EDUCACIÓN UNIVERSITARIA

Anna Forés
Esther Subias (eds.)

Pedagogías emergentes 14 preguntas para el debate





Anna Forés, Esther Subias (eds.)

Pedagogías emergentes

14 preguntas para el debate

OCTAEDRO - ICE



NORMAS PRESENTACIÓN ORIGINALES:

http://www.ub.edu/ice/llibres/eduuni/Normas_presenta.pdf

REVISORES:

http://www.ub.edu/ice/llibres/eduuni/Revisores_Octaedro.pdf

CRITERIOS DE CALIDAD:

http://www.ub.edu/ice/sites/default/files//docs/criterios.pdf

Colección Educación universitaria

Título: *Pedagogías emergentes. 14 preguntas para el debate*

Editoras: Anna Forés Miravalles, Esther Subias Vallecillo

Primera edición: febrero de 2018

Ediciones Octaedro, S.L.
Bailén, 5 - 08010 Barcelona
Tel.: 93 246 40 02
www.octaedro.com - octaedro@octaedro.com

Universitat de Barcelona
Institut de Ciències de l'Educació
Campus Mundet - 08035 Barcelona
Tel.: 93 403 51 75 - Fax: 93 402 10 61
ice@ub.edu

ISBN (papel): 978-84-9921-984-4

ISBN (epub): 978-84-17219-28-4

Diseño, producción y digitalización: Editorial Octaedro

PRESENTACIÓN: PEDAGOGÍAS EMERGENTES. 14 PREGUNTAS PARA EL DEBATE

— **Anna Forés**
— **Esther Subias**

Este libro nace con la voluntad de ofrecer una perspectiva para conocer y reflexionar sobre las nuevas pedagogías que están emergiendo en el ámbito educativo. Desde la universidad debemos ser conscientes de ello, porque los estudiantes traen consigo nuevas formas de entender y gestionar el aprendizaje.

Es un libro coral, pues se ha querido recoger las voces más significativas de cada una de las cuestiones. No es un libro uniforme ni de lectura secuencial. Aunque guarda cierta lógica de coherencia interna, el lector puede abordar la pregunta que más le interese. Un libro que, a partir de 14 interrogantes, presenta las llamadas pedagogías emergentes. Todos los elementos surgen del planteamiento y la definición de estos nuevos métodos, tendencias y técnicas que surgen al educar, enseñar y aprender.

Por un lado, hemos encontrado relevante mostrar el camino, el rumbo, que las nuevas estrategias están trazando, de la mano de **Javier Martínez Aldanondo**, un gran referente y observador del ámbito internacional. «¿Hacia dónde vamos?» es el interrogante que tomamos como punto de partida.

Jordi Grané y **Anna Forés**, expertos en el ámbito universitario, plantean las causas y las bases de la emergencia de las nuevas propuestas pedagógicas: ¿por qué esa necesidad de renovación, esa nueva primavera pedagógica?

Ana María Fernández y **Gilberto Pinzón** responden a la pregunta «¿De qué nos debemos desprender para cambiar la educación?». Centran su aportación en la innovación educativa como una necesidad hecha realidad que requiere alineación, compromiso, ritmo y tiempo por parte de sus protagonistas y de las instituciones donde se lleva a cabo.

Anna Escofet, **Begoña Gros** y **Montse Paya**, investigadoras vinculadas a la Universidad, analizan qué mantienen del pasado las nuevas metodologías, poniendo énfasis en las raíces del conocimiento y la educación, y en los hitos y momentos históricos que han sembrado la situación actual.

El estudio de estas nuevas tendencias desde la neuroeducación es incluido de la mano de **Jesús C. Guillén** y **Anna Forés**, referentes internacionales en este ámbito, quienes analizan qué elementos neuroeducativos deberían estar presentes en las nuevas formulaciones pedagógicas para ser exitosas.

Ángel Fidalgo y **María Luisa Sein-Echaluce**, expertos en innovación en el ámbito universitario, analizan los elementos que hacen que una innovación educativa se

consolide.

Laia Lluch, **Maite Fernández-Ferrer** y **Elena Cano**, referentes en evaluación, buscan la respuesta a la cuestión de si puede haber innovación si no cambia la evaluación, y se plantean si esta ha de ser el resultado o el punto de partida para una pedagogía alternativa.

Teresa Pagès y **Artur Parcerisa,** renombrados especialistas en ciencias de la educación y en la formación permanente del profesorado universitario, analizan el papel de las buenas prácticas, a partir de las cuales se aprende, innova y mejora. Plantean por qué y, sobre todo, cómo las buenas prácticas de otros profesores pueden ayudar a innovar en la propia docencia.

Jordi Quintana Albalat y **Joan-Anton Sánchez i Valero**, investigadores y docentes del ámbito de las tecnologías, hablarán de los nuevos saberes de los docentes, de la curación de contenidos.

Dolors Reig, autora del afamado blog «El Caparazón», aboga por las metodologías de la pasión como arma educativa en el marco de un ecosistema rico en posibilidades de conocimiento, así como de oportunidades para el emprendimiento, la innovación y la creación.

José Blas García, cuya trayectoria personal como docente pone énfasis en cómo transformar la escuela, plantea la emergencia, de abajo arriba, de los nuevos profesionales que ya no pueden ser los «que fueron ayer».

Elena González de la Cámara y **Esther Subias** señalan, desde su papel como formadoras de formadores, el rol, la relevancia y el impacto que inevitablemente tienen las tecnologías en el camino de la innovación pedagógica.

Anna Rubio y **Julio Zino**, profesionales del ámbito de la pedagogía y la justicia, exponen cómo la innovación puede penetrar en el ámbito de las instituciones que aparentemente son más rígidas.

Para finalizar, **Judit Onsès** y **Esther Belvis**, pedagogas especializadas en diseños de procesos innovadores, valoran la relevancia del rol que los espacios –en su sentido más amplio, incluyendo lo relacional y lo funcional– desempeñan en la emergencia de las nuevas pedagogías.

Todos estos contenidos son tejidos de uno en uno, en pareja o en trío, a partir de 14 preguntas abiertas, sugerentes, a veces incluso algo incómodas. Un libro de mestizajes, de preguntas abiertas, de diálogos compartidos de las personas de referencia en este campo a nivel internacional. Un libro que, por la novedad que supone y por su carácter crítico, reflexivo y plural pretende abrir una decisiva brecha en su ámbito.

1. ¿HACIA DÓNDE VAMOS CON LAS PEDAGOGÍAS EMERGENTES?

— Javier Martínez

Escribir sobre pedagogías emergentes significa contribuir a innovar en educación, y la innovación cobra sentido de urgencia cuando sabemos lo que queremos cambiar y por qué. Si nuestro objetivo consiste en formular propuestas para introducir nuevas estrategias, metodologías y tecnologías en las aulas, entonces necesitamos tener absoluta claridad en el diagnóstico del estado de nuestra educación. Y responder a la pregunta «¿hacia dónde vamos?» es, en realidad, jugar a las adivinanzas. Como acertadamente expresó el Nobel de Física Nils Bohr, «hacer predicciones es muy difícil, especialmente cuando se trata del futuro». Dado que, en otros capítulos de este libro, los pedagogos abordan aspectos técnicos, mi aporte se orienta hacia una vertiente estratégica basada precisamente en esos dos focos:

1. La mirada desde el presente y el pasado: Es evidente que la educación está seriamente cuestionada, ya que no cumple su promesa fundamental de preparar a los jóvenes para la vida adulta.
2. La mirada desde el futuro: El explosivo desarrollo tecnológico está produciendo una serie de cambios tan drásticos y vertiginosos en nuestra sociedad que al sistema educativo no le cabe otra posibilidad que transformarse radicalmente para mantenerse vigente.

1.1. El presente y el pasado de la educación

Para sostener la afirmación acerca de que la educación no cumple su promesa de preparar a los jóvenes para la vida, es necesario revisar varios elementos.

En primer lugar, es primordial consensuar qué entendemos por educación. Educar significa enseñar a aprender. Expresándolo coloquialmente, la educación engloba el conjunto de experiencias que te ocurren a lo largo de tu vida y que no se te olvidan. Lamentablemente, la mayoría de personas reconocen haber olvidado casi todo lo que aprendieron en el colegio y en la universidad. Un estudio reciente que demuestra que el 97,2 % de los conductores suspendería la prueba teórica del examen de conducir si volviera a realizarla de nuevo. Por dramático que parezca, no recordar lo que alguna vez supiste equivale a asumir que no fuiste educado. Hemos llegado al despropósito de evaluar la calidad de la educación por la capacidad de los niños de responder correctamente a preguntas que los adultos no somos capaces de contestar.

¿Cuál es el propósito de la educación? El objetivo de la educación consiste en asegurarse de que adquieres las herramientas necesarias para vivir tu vida de forma autónoma (lo que incluye el ámbito laboral, que supone una de las dimensiones fundamentales en la vida de todo ciudadano adulto). Jean Piaget ya proponía que el fin principal de la educación es «crear personas que sean capaces de hacer cosas nuevas, no simplemente repetir lo que otras generaciones han hecho, y formar mentes que sean críticas y no acepten todo lo que se les ofrece».

¿Qué evidencias demuestran que el modelo educativo falla estrepitosamente? Veamos algunas muestras. La OCDE emitió recientemente un informe declarando que el sistema español no prepara para el mundo laboral. España ha mantenido durante largos meses una tasa de paro juvenil superior al 53 %. La mitad de los titulados reconocen que no volverían a estudiar la misma carrera y un 22 % de ellos siguen sin encontrar trabajo cinco años después de graduarse. Empresas emblemáticas como Google, LinkedIn o Deloitte declaran que el expediente académico y el título no sirven para contratar nuevos empleados. El 40 % de empresas no encuentran trabajadores con el perfil que necesitan. Sesenta millones de europeos carecen de las habilidades de lectura, escritura, matemáticas y digitales necesarias para no correr riesgo de quedar en exclusión social.

Si pulsamos la opinión de los principales actores involucrados, comprobamos que los profesores se muestran insatisfechos y son objeto de crítica permanente en los medios de comunicación, los padres mantienen una evaluación negativa sobre el sistema educativo y los alumnos no están precisamente entusiasmados. Para terminar de envenenar el asunto, la interpretación que se hace de los resultados de pruebas internacionales, como establece el Informe PISA, es extremadamente peligrosa, porque traslada a la opinión pública el mensaje de que el modelo es correcto y lo que fallan son los resultados.

¿Por qué la educación es incapaz de cumplir su compromiso? En síntesis, las razones son dos: No estamos enseñando lo que nuestros jóvenes requieren y la manera en que les enseñamos es altamente ineficiente.

Qué enseñamos

El colmo de la estupidez es aprender lo que luego hay que olvidar.

ERASMO DE ROTTERDAM

Si echamos un vistazo al currículum educativo actual, comprobaremos que sigue siendo muy similar al que nosotros cursamos hace casi medio siglo: lengua, historia, matemáticas, ciencias naturales... Sin embargo, el mundo ha sufrido un cambio profundo desde entonces. Se titulan miles de graduados en geografía e historia, filosofía, arte o filología porque seguimos pensando que en eso consiste formar ciudadanos cultos. Decidimos que en los colegios se aprenda álgebra y trigonometría en lugar de nociones básicas de negocios, salud o inteligencia emocional porque pensamos que la trigonometría es más importante. La falacia de que las matemáticas enseñan a razonar no tiene ningún sustento científico. La asignatura de Filosofía, siendo apasionante, es en realidad una revisión de la vida de los grandes filósofos. Cuando hacemos más hincapié en aspectos intelectuales (geografía, química, gramática) en lugar de aspectos humanos, como relaciones interpersonales (pareja, hijos, amigos, compañeros), comunicación, gestión de sí mismo, pensamiento crítico o creatividad, es porque seguimos arrastrando la visión de la educación de remotas épocas elitistas. En la escuela, la colaboración o la autoestima son menos importantes que aprender integrales o las leyes de Newton. En la vida sucede todo lo contrario, pero cuando nos damos cuenta ya es demasiado tarde para cambiar. Todavía se escucha el argumento de que muchas materias se estudian por si algún día te hacen falta, pues «no puede hacerte daño» o «el saber no ocupa lugar»). El director del British Medical Journal afirma que «solo el 10 % de los estudios es válido para un médico».

La conclusión es obvia: estamos enseñando cosas innecesarias y, lo que es peor aún, estamos dejando de enseñar lo realmente importante. Cualquier persona que trabaja sabe que apenas existe relación entre lo que se enseña en el colegio y la universidad y lo que los jóvenes se encontrarán en su vida adulta ¿Es lógico insistir en que los niños y los profesores se esfuercen en estudiar y enseñar asignaturas y contenidos irrelevantes para su vida personal, laboral y social?

Lo primero que necesitamos es acordar qué entendemos por ciudadano educado para el siglo XXI. Apenas hemos hecho esfuerzo alguno por considerar cómo han cambiado las circunstancias desde la época en que la educación estaba reservada a una elite a la época actual, donde una licenciatura universitaria es moneda corriente. La pregunta clave es: ¿por qué seguimos enseñando tantas cosas que sabemos que son de escasa utilidad y además se olvidan? Existen dos grandes motivos. En primer lugar, nuestro modelo se basa en enseñar aquello que es fácil de medir en un examen (y no lo que es de verdad importante) y en evaluar el aprendizaje mediante números, lo que nos ha llevado a padecer una tiranía demencial donde absolutamente todo gira alrededor de las notas. Cambiar el currículum para enseñar habilidades es algo que resulta muy complejo en el sistema actual: los profesores no saben cómo se enseñan y menos aún cómo se evalúan.

Es mucho más fácil evaluar un problema de matemáticas que la capacidad de una persona de ser empática o la creatividad de un equipo. En segundo lugar, existe una industria educativa y editorial, junto a una serie de gigantescos intereses creados por diferentes colectivos, que llevan muchos años haciendo lo posible para mantener las cosas como siempre han sido... No es ningún secreto que la educación no entrega las competencias requeridas para vivir en la sociedad del conocimiento, la innovación y el emprendimiento. Pero a nadie parece preocuparle.

Cómo enseñamos

Al maestro le corresponde hablar y enseñar; al discípulo, estar callado y escuchar.

San Benito

Si quiero aprender a hacer paella, el hecho de escuchar a un cocinero o leer un libro de recetas de cocina no me garantiza el éxito. Aprendes cuando practicas lo que escuchas o lees. ¿Cómo evalúo lo que alguien sabe? No por el hecho de que acierte la receta en un test de respuesta múltiple, sino que ¡demuéstramelo, haz una buena paella! ¿Qué se puede aprender sentado en un pupitre? No se sale de un aula con nuevo conocimiento, sino con información (la receta de la paella), que solo se convierte en conocimiento cuando se aplica. No hay duda de que estamos empleando metodologías anticuadas e ineficaces. Dado que todos hemos pasado al menos 12 años en el colegio (a los que se suman los dedicados a la carrera universitaria y los postgrados), conocemos perfectamente el método de enseñanza imperante que nos acompaña desde hace varios siglos. El ritual incluye asignaturas que hay que estudiar, profesores responsables de enseñarlas, aulas y horarios donde supuestamente tiene lugar la acción educativa (con tecnologías como pizarras, libros y bolígrafos), exámenes y notas para evaluar el aprendizaje y, finalmente, el título que lo acredita ante la sociedad. El modelo gira alrededor del concepto de clase donde, mediante un monólogo, un profesor les cuenta a sus alumnos las cosas que deben saber (o hace que las lean), para posteriormente preguntárselas en un examen. Ejecutar esta fórmula universal del «yo sé, tú no sabes y yo te cuento» significa creer que las personas aprenden escuchando. Lamentablemente, olvidamos todo aquello que escuchamos o leemos, a menos que lo practiquemos de manera repetida. Desde siempre hemos sabido que para aprender hay que hacer, pero, claro, ¿cómo nos las arreglamos para que 30 niños o 100 universitarios practiquen en un aula? Si aprendemos haciendo, entonces las aulas actuales no son la mejor solución para aprender. La actitud de un alumno en el aula no es diferente de cuando ve las noticias en el telediario, solo varía en que toma apuntes.

Ese modelo descabellado es el precio que pagamos por la masificación de la educación. Tanto el colegio como la universidad basan su método en memorizar contenidos. Muchos alumnos que sacan buenas notas no saben qué significa aprender. Creen que aprenden cuando son capaces de repetir algo, aunque no lo entiendan. Los entrenamos para tomar apuntes y memorizar, y terminan convencidos de que eso es lo

que se espera de ellos. La educación no promueve el pensamiento propio, ni alienta la experimentación, sino que te obliga a repetir las ideas de otros sin opción de disentir. Aunque para aprender es imprescindible tener curiosidad y hacerse preguntas, la educación consiste en enseñarte a responder preguntas que tú no te cuestionas y que, por tanto, no te importan. ¿Es sensato seguir usando metodologías de aprendizaje obsoletas y que contradicen los objetivos del proceso educativo? ¿Por qué no enseñamos practicando en lugar de escuchando? Sentar a los niños a escuchar durante años no es la manera más inteligente de que aprendan.

Qué conclusiones se derivan

El hombre nace ignorante, no estúpido. La educación lo hace estúpido.

BERTRAND RUSSELL

Yo estudié Derecho para ser abogado. ¿Cuántos de mis profesores eran abogados en ejercicio? No muchos. ¿En qué se parece la carrera de Derecho con el trabajo que luego desempeña un abogado? Prácticamente en nada. ¿Cuántos de mis compañeros de curso serían capaces de aprobar a día de hoy alguno de los exámenes que hicimos durante la carrera? Casi ninguno ¿Qué dicen las empresas sobre los jóvenes que acceden a su primer empleo? Que las competencias necesarias para desempeñarse en el puesto de trabajo no las adquieren en un aula, sino en la práctica diaria y a lo largo de muchos años, y que necesitan invertir mucho tiempo y dinero en enseñarles las habilidades básicas, ya que no existe apenas relación entre la carrera que han estudiado y el trabajo de un profesional.

El problema con la educación es que el modelo fue diseñado siglos atrás para un mundo mucho menos complejo y que ya dejó de existir. Un sistema que apenas nadie cuestiona, porque todos pasamos por un aula y tenemos un paradigma sobre cómo esperamos ser enseñados. Un modelo que nos inculcó que para aprender hay que estudiar asignaturas, donde la persona que sabe habla y los demás escuchan y toman apuntes. Un modelo que entrena y convence a los niños de que la principal función del cerebro es almacenar información, recordarla y repetirla en un examen, por lo que menosprecia la verdadera capacidad del estudiante. Un modelo que trata a los alumnos como espectadores y que sacrifica la natural curiosidad de estos por aprender, a favor de un proceso artificial dominado por el currículum, los exámenes y las notas.

Si gran parte de lo que estudias en el colegio y en la universidad nunca más lo vas a volver a ver y si la forma en que evaluamos el aprendizaje (examen) nunca más aparece en nuestra vida laboral, entonces ¿por qué lo seguimos haciendo? Porque seguimos convencidos de que el modelo es correcto y lo que fallan son los resultados; por tanto, pensamos que la culpa es de los profesores, que son mediocres, y de los alumnos, que no estudian. En lugar de insistir en «más de lo mismo», ¿no habrá llegado ya la hora de cambiar el modelo de una vez por todas? Es hora de que nos demos cuenta de que, si nuestros niños no pueden aprender de la forma en que les enseñamos, deberíamos

enseñarles de la manera en que verdaderamente aprenden. La educación es un lucrativo negocio y una competición donde lo que importa no es aprender, sino obtener un título. Mantener ese sistema para los futuros ciudadanos y trabajadores que afrontarán desafíos gigantescos es aberrante. ¿Os imagináis que nuestro sistema de transporte, salud o vivienda siguiesen siendo como los del siglo XIX?

Cómo podemos cambiar la educación

Decidir lo que es importante aprender

Hace siete años realicé una encuesta de una sola pregunta: «¿Qué tres cosas os gustaría que vuestro hijo domine realmente cuando termine el colegio?». Recibí más de 700 respuestas de personas de 13 países. Cuando procesé los resultados, estas fueron las «cinco cosas» más mencionadas: trabajo en equipo, idiomas, autoestima, proactividad y capacidad de aprender. Resulta llamativo que, excepto los idiomas, ninguna de las demás formen parte de las asignaturas que nuestros niños deben estudiar. ¿Estarán equivocados los adultos de todos esos países? No lo creo, porque, curiosamente, sus prioridades coinciden con las competencias más demandadas por las empresas: capacidad de expresión (escribir y redactar correctamente y de forma estructurada, hablar en público y hacer presentaciones verbales y escritas), análisis, razonamiento y resolución de problemas, negociación, trabajo en equipo, espíritu emprendedor, innovación, inteligencia emocional y capacidad para aprender y desaprender.

Nuestra primera tarea es decidir qué tipo de ciudadano es el que queremos para nuestra sociedad y qué es importante que nuestros niños aprendan para poder aspirar a serlo. La tarea no es tan difícil. Para empezar, podemos anticipar perfectamente lo que le espera a un joven cuando termina su etapa educativa: trabajar por cuenta ajena o emprender negocios propios, constituir una familia, manejar su salud y sus finanzas personales y laborales, batallar con aspectos legales, gestión de sí mismo o autodesarrollo, convivir con la tecnología, gestionar la incertidumbre (cambiar muchas veces de trabajo, de país, de profesión, de familia), etc. Y sabemos también qué habilidades son necesarias para poder lidiar con todos esos desafíos: leer, escribir y hablar, pensar y razonar, negociar, comunicar, liderar, relacionarse con otros y gestionar conflictos, dominar idiomas, vender, innovar, manejar proyectos (diagnosticar, planificar, gestionar), aprender continuamente, etc.

¿Dónde se aprenden todas esas habilidades? Si son esenciales ¿por qué no las enseñamos? Existe la creencia de que hay cosas que no se pueden aprender, sino que vienen insertas en tu ADN, las tienes o no las tienes, como por ejemplo, la voluntad, la compasión, la creatividad, la actitud o el optimismo. Sin embargo, la realidad es la opuesta. Cuando tienes el grado adecuado de motivación, todo se puede aprender. Woody Allen sostiene que «si quieres algo, pero no puedes conseguirlo, entonces aprendes para lograrlo». Eso sí, para aprender ese tipo de intangibles, que son los que marcan la diferencia en nuestras vidas, no nos sirven ni los cursos ni las lecciones magistrales. Si de verdad queremos mejorar la educación, rehacer el currículum es un

paso innegociable que desatará una guerra abierta en toda regla, porque millones de puestos de trabajo dependen de mantener el sistema actual: las mismas asignaturas, los mismos libros de texto, los mismos exámenes, los mismos títulos… La vida no se parece en nada a lo que sucede en el aula. ¿Por qué enseñamos lo que enseñamos? ¿Alguien podría predecir cómo se vivirá y trabajará en el 2030? ¿Tiene sentido seguir enseñando lo que ya sabemos que ni siquiera hoy sirve? ¿Tiene sentido el mismo currículum para todos?

Decidir cuáles son las mejores maneras de aprender

«Dad al alumno algo que hacer y no algo que aprender, ya que el hacer tiene tal potencia que exige pensar y reflexionar», expresaba John Dewey. El principal cambio que podemos acometer en educación es pasar de escuchar a hacer. Y para ello necesitamos invertir los términos: empezar por la práctica y terminar por la teoría, y no al revés, como siempre nos han hecho creer. Aprender sin hacer no es aprender, es informarse. Tenemos que desterrar el dañino concepto de estudiar, porque en la vida no importa mucho saber las respuestas, sino hacer cosas. ¿Por qué entonces enseñamos materias y no a hacer cosas? Obviamente es mucho más fácil y más económico.

A la pregunta de «qué deben saber», la respuesta es siempre: «contenidos». Pero si la pregunta es «¿qué deben saber hacer?», la respuesta es siempre: «actividades». Estudiar no tiene sentido, aprender sí lo tiene. Dado que el aprendizaje es un proceso personal (nadie puede aprender por ti), necesitamos que los alumnos practiquen. Y el primer elemento que debemos involucrar es la motivación. ¿Para qué aprendemos? Aprender es un medio para alcanzar un objetivo que te importa a ti (es decir, ese objetivo debe ser tuyo y no de tu padre, tu profesor o tu jefe). ¿Qué se necesita entonces para aprender?: un aprendedor motivado, alguien que, en nuestras escuelas y universidades, se encuentra en peligro de extinción. Sabemos también que el error es el principal disparador del aprendizaje, porque, cuando te equivocas en algo que te importa, lo primero que haces inconscientemente es reflexionar para averiguar qué falló. Y dado que el ser humano es social y comunitario, el aprendizaje es un proceso colaborativo; aprendemos de otros y con otros, aunque nuestra educación formal está diseñada como un proceso eminentemente individual. Finalmente, mientras para aprender hay que ser curioso y hacerse preguntas, hemos sido educados para responder mucho más que para preguntar. Aprender se basa en preguntas, mientras que enseñar se basa en respuestas. Para incorporar todos estos elementos al modelo educativo, primero es necesario eliminar los test y abrir paso a metodologías conocidas, pero poco empleadas, como el aprendizaje basado en proyectos y en problemas, el análisis de casos, las historias, el diseño de juegos, simulaciones, etc.

Asistir a clase es un acto pasivo; vivir una experiencia es algo totalmente diferente. Seguimos diseñando los centros educativos como hoteles en los que servimos a los alumnos «cosas» que ellos no nos han pedido, en lugar de pensar que son laboratorios donde puedan probar, practicar, tener experiencias, compartirlas y no tener miedo de equivocarse. El ciclo del aprendizaje no se completa si no incluye acción. Saber es

interesante (y si bien no ocupa lugar, requiere mucho tiempo y energía), pero no estamos preparando a nuestros jóvenes para ganar concursos en la televisión. Sin embargo, hacer y aplicar lo que sabes es insuperable. Leer y estudiar son claramente insuficientes si no te ayudan a aprender a hacer cosas que antes no podías hacer, y eso es lo que te permite progresar en la vida. Solamente puedo verificar que aprendiste algo cuando me lo demuestras y no cuando me lo dices. Por tanto, aprendes algo cuando lo haces y no cuando lo lees o lo escuchas. La acción está inseparablemente unida a la evolución del ser humano. Estamos programados por naturaleza para actuar, mucho más predispuestos a aprender a través de la experiencia directa que de la palabra o del texto.

Reformular el proceso

Innovar implica no ponerse límites respecto a las preguntas que nos hacemos a la hora de realizar una revisión profunda del sistema educativo. ¿Debe seguir siendo la educación una obligación legal? ¿Necesitamos realmente colegios y universidades que mantengan el monopolio de entrega de títulos? ¿Por qué los profesores deciden qué se debe aprender y las empresas no participan en el diseño de currículums? ¿El concepto de aula y su arquitectura actual es lo idóneo para aprender? ¿Debe primar la faceta académica a la hora de ser profesor/a? ¿Por qué la Educación Primaria y la Secundaria duran 12 años? ¿Por qué dividimos a los niños por edades y les obligamos a avanzar al mismo ritmo y aprender lo mismo? ¿Tiene sentido el concepto de carrera universitaria? Dado que el panorama es muy extenso, me detendré en el análisis de los dos elementos que mayor influencia tendrán en el futuro: los profesores y la tecnología.

Respecto al profesorado

No existe ningún trabajo más importante que el de profesor, porque su razón de ser es ayudar a desarrollar personas, lo que conlleva una enorme responsabilidad. Pero por más que les pese a las mentes ingenieriles que dirigen nuestras instituciones y empresas, ayudar a aprender es un arte y no un proceso. Cuando alguien decide dedicar su vida profesional a la educación es porque le entusiasma, no cabe otra alternativa. Sin embargo, cuando consulto a los profesores acerca de su nivel de satisfacción con el ejercicio de su profesión, me confiesan que se sienten frustrados en su vocación, dadas las condiciones económicas bastante desmejoradas respecto a otros colectivos y el escaso apoyo con que cuentan: los padres miran con recelo su trabajo, el Ministerio les controla estrechamente, y a menudo les responsabiliza de los problemas de la educación, y los alumnos están por obligación y no por su propio interés (ya hemos comentado que sin motivación es imposible aprender). La percepción social de los profesores está deteriorada, pero no siempre fue así. En un pasado no tan lejano, el profesor era una figura de prestigio que dentro del aula contaba con un poder absoluto. En esa época, nadie discutía que existía un cuerpo de conocimientos que había que aprender, la función del profesor era enseñarlos y la del alumno era estudiarlos. Actualmente, al profesor se le evalúa por lograr que a sus alumnos les vaya bien en los exámenes. Todo parecido con lo que imaginó un profesor sobre su profesión es pura coincidencia. Ante la amenaza de la

tecnología, han reaccionado con un miedo atávico a ser sustituidos por máquinas que harán su trabajo más eficientemente. Para los alumnos, el profesor es un obstáculo para conseguir sus objetivos: pasar de curso y obtener el título. Un profesor es una amenaza que tiene el destino del alumno en sus manos, lo que lleva a que sean más temidos que amados. Es muy difícil encontrar a alguien que reconozca el trabajo del profesorado. ¿Qué nos deparará el futuro? ¿El rol del profesor va a seguir siendo cada vez menos valorado? Estoy seguro de que no será así. En la sociedad del conocimiento no hay habilidad más importante que aprender; los especialistas en aprendizaje serán imprescindibles. El futuro de los profesores es muy prometedor, y solo puede mejorar, porque aprender es incluso más importante que saber, ya que el conocimiento caduca (lo que obliga a que el proceso de aprendizaje sea permanente). Si bien nunca tuvo mucho sentido que el profesor fuese el depositario del conocimiento (asignaturas), de aquí en adelante esa función será asumida por las máquinas y no merece la pena competir con ellas.

Veamos algunas propuestas sobre cómo tiene que modificarse el rol del profesor.

El profesorado ha de ser **facilitador**. No se puede aprender a ser profesor (ni anticipar quién será bueno o no) sentado en un aula de la Facultad de Educación. No puedes enseñar si no sabes cómo se aprende ni tampoco puedes enseñar lo que no sabes hacer. Los profesores creemos que los alumnos quieren aprender lo que les queremos enseñar, pero en realidad el aprendizaje ocurre cuando alguien quiere aprender y no cuando alguien quiere enseñar. ¿Quién decide el momento adecuado para aprender? ¿Se puede hacer que quieran? Si hablábamos de desarrollar habilidades para la vida y de aprender haciendo, entonces cada profesor será un especialista en diseñar e implementar procesos de aprendizaje (a partir de los intereses de los niños) y actuará como guía y acompañante (entrega pistas y retroalimenta) con independencia de la temática específica. Dado que aprender es la habilidad más importante, el profesor será capaz de entusiasmar, de transmitir pasión por aprender, de motivar, de proponer desafíos, indicar caminos, plantear preguntas y, sobre todo, de dar un *feedback* constructivo. El rol del profesor no es enseñar, sino asegurarse de que los niños aprendan. Por eso, el aprendizaje no ocurre cuando se entrega información, sino cuando alguien empieza a hacer algo útil con esa información. El mejor profesor nunca fue el que más sabía, sino el que lograba que el alumno se apasionase y aprendiese.

Tenemos que **abrazar la tecnología**. Resulta imposible trabajar sin tecnología, y es fácil adivinar que en breve será imposible aprender sin tecnología. Luchar para impedir la incorporación de la tecnología es una batalla perdida; lo más inteligente es aprovecharla para aquello que hasta ahora nos resultaba imposible. Por ejemplo, los ordenadores están mejor preparados que las aulas físicas para aprender haciendo. Mediante la tecnología, el factor geográfico pierde relevancia, porque brindamos a los alumnos la opción de aprender de profesores (y de compañeros) situados en cualquier lugar del mundo. De la misma forma, un profesor puede enseñar a estudiantes diseminados por todo el globo. Además, la tecnología nos permite potenciar el aprendizaje *just in time*, es decir, en el

momento en que el alumno está preparado para aprender y no cuando el calendario así lo impone por razones logísticas o económicas.

Es importante que se incorporen **profesionales con experiencia**. Como reza un anónimo, «profesores tuve muchos, pero maestros muy pocos». Para enseñar las habilidades que marcarán la diferencia en nuestra vida, se requieren personas con experiencia. Desde la era tribal, la responsabilidad de educar a los jóvenes recaía sobre los ancianos, depositarios de la experiencia acumulada que trasladaban mediante el ejemplo y las historias. Un profesor recién titulado –con todos mis respetos hacia ellos– solamente puede entregar contenidos. Contamos con miles de personas que, una vez jubiladas, tienen valiosísimos conocimientos que compartir y deseos de mantener un cierto grado de actividad. El sentido común dice que la mayoría de los profesores deberían ser profesionales con experiencia en el mundo real de aquello que enseñan.

Tengamos en cuenta que **educar es tarea de toda la sociedad**. Si los responsables de la educación son profesores, lo único que pueden hacer es enseñarte a ser profesor. Si de verdad creemos que no hay nada más importante que aprender, entonces todos los estamentos de la sociedad deben estar involucrados. Eso no significa eliminar a los profesores, sino incorporar al resto de profesionales que, desde su particular punto de vista, atesoran valiosas experiencias que compartir. Abogados, médicos, pilotos, bailarinas, jardineros, policías… tendrán que asumir que deben dedicar una parte de su jornada laboral a contribuir en la educación del resto. Porque si hay algo que cualquier padre sabe es que no hace falta ser pedagogo para educar.

El **rol del profesorado** ha de estar **reconocido**. Una sociedad que sostiene que la educación de sus futuras generaciones es su prioridad está obligada a dar a los profesores un estatus acorde con la responsabilidad que pone en sus manos. Hoy en día, los incentivos y estímulos para los jóvenes están puestos en otras direcciones. Cualquier niño o joven aspira a ser futbolista, cantante, actor o emprendedor tecnológico, pero resulta muy difícil encontrar niños que sueñen con ser profesores.

Por último, tenemos que **aceptar que el perfil del alumnado ha cambiado**. Dentro de la vorágine de cambios que nos rodean, también los alumnos han mutado radicalmente respecto a nuestra generación. Viven en un mundo en el que transitan por múltiples vías y exigen (y adquieren) productos diseñados a su medida, por lo que cada vez más esperan recibir servicios personalizados según sus propios intereses y necesidades. Quieren participar y no solo escuchar pasivamente, y en el aula hay poco diálogo y demasiado monólogo. ¿Por qué no les demostramos más confianza y los involucramos en el diseño de su educación?

Respecto a la tecnología

Aunque en la segunda parte de este capítulo abordaremos la manera en que la tecnología condicionará el futuro de la educación, hay algunos aspectos que merece la pena destacar. Ya mencionamos que la tecnología no es cuestión de gustos, sino que llegó para quedarse. Todos somos libres de no usar el móvil, el coche o internet, pero nuestro día a día se hace mucho más complicado. En lo que se refiere al aprendizaje, hay algunas precauciones que debemos tener presentes.

En primer lugar, hemos de ser conscientes de que la tecnología solo es tecnología para los que nacieron antes que ella. Para nuestros hijos, no hay diferencia entre internet, móvil, coche o televisión; todo ello son solo herramientas que ya formaban parte de su mundo cuando nacieron. En segundo lugar, añadir tecnología a un modelo que no funciona no solo no lo mejora, sino que lo empeora.

Es imprescindible preguntarse primero cuál es objetivo de la educación, qué es importante aprender y cómo, de qué forma evaluaremos lo aprendido y, solo después, analizar de qué forma la tecnología nos ayuda. Para eso, hace falta entender que la tecnología no es el ordenador o las redes, sino lo que haces con ellos. Un cuchillo es tecnología, pero su utilidad depende de la mano que lo empuña y el cerebro que la gobierna, que pueden decidir usarlo para untar mantequilla o para cortar el cuello del vecino.

El beneficio de las TIC consiste justamente en usarlas para todo aquello que no podemos realizar en un aula presencial. El valor de un ordenador no radica en escribir, leer, escuchar o ver, sino que permite practicar (simulaciones), equivocarnos sin temor a las consecuencias, interactuar y obtener *feedback* sobre lo que estoy haciendo (lo cual resulta muy valioso, porque, en general, los profesores no son precisamente expertos en interactividad y retroalimentación). La pregunta obligatoria para las TIC es: ¿qué me permite esta herramienta hacer que antes no podía y cómo mejora el aprendizaje? Por desgracia, en muchos casos, el ordenador se entiende como una herramienta sofisticada para mejorar la presentación de contenidos. Si revisamos el uso que se está dando a la tecnología actualmente (*smartphones*, pizarras digitales, *e-learning*, ordenadores, tabletas, *smart-TV*, etc.), vemos que se reproduce el mismo modelo tradicional. En vez de utilizar la tiza, utilizamos la pizarra digital, en vez de imprimir los apuntes, que cada uno se los baje al ordenador, si alguien no puede venir a clase la encontrará grabada en vídeo, para ver cómo funciona el corazón de una persona ponemos un vídeo sobre un documental científico, etc. El resultado es el mismo. Los alumnos siguen siendo fundamentalmente pasivos tanto en el aula física como virtual, porque el modelo se mantiene idéntico: los profesores continúan enseñando teoría, el examen es la base del modelo y el título es lo único que importa.

El sistema educativo que tenemos está limitado por las restricciones que le impusieron las tecnologías imperantes en la época remota en que fue diseñado, como la tiza, la pizarra, el lápiz, el cuaderno o el libro. Hoy, tecnologías como el PowerPoint o el videoproyector existen porque son fáciles de usar, pero sobre todo porque no requieren cambiar nada, se han integrado perfectamente en el modelo y no suponen ninguna amenaza. Hasta la llegada de internet, las reglas en la educación estaban claras: profesor, curso, asignatura, test y título. Pero la web se convirtió en un elemento devastador que lo confundió todo. El ordenador tiene potencial para alterar la naturaleza de la educación porque nos ayuda a redefinir qué se enseña y cómo se enseña. La tecnología ofrece algo imposible en el aula: que el alumno cuente con libertad para escoger cómo quiere aprender: ¿acceder a la teoría e investigar?, ¿ver un ejemplo de cómo se hace?, ¿practicar, pero paso a paso y con ayuda de alguien?, ¿tirarse a la piscina y empezar

experimentando? Nos facilita pasar de «esto es lo que tenemos para enseñarte» a «esto es lo que me interesa aprender». Internet, como nuevo medio, cambia la experiencia educativa, pero hasta ahora hemos caído en la tentación de replicar el aula en el ordenador. ¿Qué nos permite la tecnología? Utilizarla como caballo de Troya para cambiar la educación. Sin embargo, llenar las aulas de ordenadores e internet no resolverá nada.

La educación no cambiará por tener mejores profesores si no cambia el modelo en el que enseñan, o lo que es lo mismo, si no cambia lo que enseñamos y cómo lo hacemos. Nuestra finalidad no puede ser mejorar el sistema actual. Innovar consiste en replantearse lo que tenemos. No tiene sentido preocuparse de escalar posiciones en una competición disparatada, como ha supuesto el *ranking* PISA. El proceso empieza por decidir qué tipo de sociedad queremos, qué ciudadano será el que la habite y qué valores deberá exhibir, qué es importante que aprenda, cuál es la mejor manera de hacerlo y cómo nos ayudará la tecnología.

1.2. El futuro de la educación

Años atrás, tuve la oportunidad de participar en la cena de clausura de un congreso de neurociencias y educación al que fui invitado a exponer. Todos mis colegas eran psiquiatras y neurocientíficos eminentes y yo era el único intruso en el grupo. Durante los postres, aproveché para lanzarles esta pregunta: «¿El cerebro tiene capacidad finita?». Me respondieron unánimemente: «Por supuesto, todo dispositivo físico tiene limitaciones». Les dije entonces: «Eso significa que, si el cerebro tiene límites, no puede encargarse de todo. No podemos equivocarnos al decidir cómo lo utilizamos; es imprescindible priorizar».

De un tiempo a esta parte, los medios de comunicación nos están inundando de noticias sobre la velocidad con que los avances tecnológicos están superando el desempeño de los humanos. Conceptos como inteligencia artificial, aprendizaje profundo, *big data*, redes neuronales, realidad aumentada y virtual, etc., gozan de una amplia tribuna. En concreto, el fenómeno de la automatización (máquinas que realizan el trabajo de las personas) y la consiguiente pérdida de empleos está siendo recogido en libros, *papers* o conferencias con gran publicidad y preocupación. Todos empezamos a asumir que cuando las máquinas tienen conocimiento para hacer tu trabajo, tienes las de perder. Los avances de la ciencia dejan muy claro que ningún sector puede ignorar la inteligencia artificial, porque esta los transformará todos. Hay autores que vaticinan que nuestro próximo compañero en la oficina será un robot y libros apocalípticos que profetizan el fin del trabajo. La conclusión es que, si sigues haciendo lo que haces, es lógico pensar que pronto te quedarás sin trabajo.

Ante tanta alarma, dos hechos son indiscutibles, pero poco conocidos: la automatización es inherente a la especie humana y la sustitución de personas por máquinas no ocurrirá a corto ni medio plazo.

Respecto a la automatización, reconozcamos que, a lo largo de toda su historia, el ser humano se ha caracterizado por desarrollar tecnología para aliviarse del trabajo pesado (primero utilizando a los animales y luego inventando herramientas). El último caso similar ocurrió en el siglo XIX con la Revolución industrial en Inglaterra, donde se dispararon las alarmas por el riesgo que implicaba que las máquinas sustituyesen a las personas. La realidad es que nunca la tecnología ha generado desempleo, más bien ha alterado los mercados. Se ha puesto de moda un cierto discurso catastrofista que predice, por ejemplo, que un 47 % de trabajos en Estados Unidos están en riesgo de ser remplazados (lo que seguramente es cierto pero incompleto).

Recapitulemos respecto a la sustitución de personas por máquinas. Las predicciones de los apóstoles de la robotización tienen un largo trecho hasta hacerse realidad. Es muy poco lo que sabemos todavía acerca del cerebro y, si no somos capaces ni siquiera de entender cómo funciona la inteligencia humana, no estamos preparados para reproducirla artificialmente, a pesar de lo mucho que se ha avanzado. Que las máquinas hagan cosas que nosotros no podemos no significa que sean inteligentes ni sepan lo que hacen. Pero de la misma forma, si una máquina va a hacer lo que haces tú, significa que tu trabajo no demanda dosis demasiado altas de inteligencia (recordemos lo que ocurrió con los cajeros

de los bancos). Las máquinas tienen más potencia de cálculo y de almacenamiento de información que nosotros, y cada vez la diferencia será mayor a su favor. Competir con ellas en esas tareas no tiene sentido. Sin embargo, el ser humano es capaz de llevar a cabo tareas y trabajos abstractos (relacionados con la creatividad, la resolución de problemas, la comunicación, etc.) y trabajos manuales que las máquinas no pueden hacer. Aquí es donde tiene sentido concentrar nuestros esfuerzos.

¿Qué podemos esperar que ocurra? Los cambios más importantes que tendremos que afrontar tendrán lugar en dos áreas: el desarrollo profesional (qué tipo de trabajos existirán) y la educación (qué será imprescindible aprender para desempeñarlos). No podemos afirmar que la tecnología ha empeorado nuestras vidas. Tenemos la tasa de desempleo más baja de la historia y, a pesar de los muchos problemas que todavía debemos corregir, gozamos del mayor nivel de desarrollo, democracia y bienestar que ha conocido la humanidad. Lo que sí necesitamos es priorizar: decidir qué merece la pena que hagamos las personas y qué endosaremos a los ordenadores. Las maquinas son inferiores realizando tareas abstractas, como producir nuevas ideas, reaccionar ante imprevistos y tomar decisiones. Todavía son muy torpes a la hora de comunicarse, manipular objetos y desplazarse (capacidad motora fina) y siguen teniendo problemas con tareas manuales sencillas que no requieren el uso de las TIC ni título universitario (construcción, gastronomía, cuidado de niños y enfermos, peluquería, mecánica, limpieza, transporte, etc.). Sin embargo, las tareas rutinarias y predecibles son las candidatas inminentes a ser remplazadas por tecnología. Aunque las tareas abstractas y manuales tienen menos riesgo, el asunto es en cuánto tiempo serán las maquinas capaces de realizarlas. Hace 10 años se pensaba que los conductores eran difíciles de remplazar y hoy el coche autónomo está a la vuelta de la esquina. El camino más razonable parece el de complementarnos con las máquinas. El primer piloto automático se empezó a usar en 1947; hoy en día el piloto humano no ha desaparecido.

La tecnología ya está transformando radicalmente la sociedad, generando profesiones y trabajos que no existían cuando nosotros éramos estudiantes. Cada nueva tecnología que irrumpe, crea una nueva industria. Por ejemplo, en los últimos 25 años ha emergido la colosal industria de la telefonía móvil que incluye investigación, diseño, fabricación y venta de teléfonos inteligentes, planes de conexión, infraestructura, desarrollo de software, servicios, aplicaciones… Los avances tecnológicos siempre provocaron que se perdiesen trabajos: desapareció el herrador de caballos junto con el conductor de la diligencia y prosperó una industria de fabricación de automóviles, empresas de neumáticos, petroleras que refinan combustible, talleres mecánicos, empresas de transporte, de seguros, de autopistas, etc. El mercado laboral seguirá cambiando cada vez más deprisa. Evolucionará el trabajo y la forma de trabajar, lo que cambiará a los trabajadores y sus competencias. Cuando nuestros hijos finalicen su etapa educativa no les estará esperando un empleo (y menos para toda la vida). No solo competirán en un mercado laboral distinto con otros jóvenes bien educados, sino también con máquinas. Habrá mucho trabajo, pero no habrá empleo. Una habilidad esencial será crearte tu propio empleo, convertirte en una oferta de valor (qué problema resuelvo a mis clientes y

qué conocimiento tengo para ello) y ser consciente de lo que necesitas aprender para lograrlo.

¿Y qué impacto generará este panorama sobre la educación? Si descendemos al nivel del aula, existen ya prototipos de robots-profesores, abundantes tecnologías que se emplean para enseñar y muchas en ciernes. Pero lo crucial, nuevamente, pasa por la mirada estratégica. Tu porvenir va a ser brillante, excepto si crees que te puedes enfrentar a él con lo mismo que sabes hoy en día. La tecnologización demandará habilidades cada vez más especializadas para personas y organizaciones. Para abordar el mundo que viene necesitamos identificar el conocimiento que será valioso (aquello que las máquinas no hacen) y aprenderlo. Y para ello, el sistema educativo tendrá que cambiar un currículum que ni siquiera sirve para afrontar los desafíos actuales. Las máquinas tienen una capacidad infinitamente superior a la nuestra para almacenar información y mayor rapidez para procesarla, que es justo lo que exigimos a los alumnos en su trayectoria educativa. Volviendo entonces a la pregunta a mis amigos neurocientíficos, ¿para qué debemos usar el cerebro?, ¿seguimos enseñando las cosas que las maquinas hacen mejor que nosotros?, ¿seguimos enseñando de la misma manera? Es obvio que Google podría hacer una buena prueba PISA, pero ¿sabe educar a un niño? La automatización nos obliga no tanto a una mejor educación, sino a una educación diferente.

Dado que la tecnología cambia los tipos de trabajo y el mercado del trabajo en sí mismo, eso hace que cambien las competencias que se requieren para operar en él. De ahí que debamos enseñar aquello en lo que los humanos tenemos ventaja en lugar de continuar educando para memorizar y calcular. Si seguimos fabricando humanos que traten de competir con las maquinas en su terreno, los estaremos condenando sin remedio. Nuestro objetivo no consiste en educar únicamente para trabajar. Ni mucho menos. Pero preparar a los jóvenes para que disfruten de una vida laboral estable y plena es uno de los regalos más importantes que podemos ofrecerles.

En un pasado no tan lejano, el mundo cambiaba despacio y la formación continua no era vital. Hoy el cambio es vertiginoso y aprender es cuestión de vida o muerte: el conocimiento caduca (y cada vez más lo depositaremos en las máquinas) y no importa lo mucho que aprendas en tus primeros años, porque rápidamente queda obsoleto. Necesitamos gobiernos que de verdad impulsen y apoyen el aprendizaje para toda la vida de sus ciudadanos, equipándolos para adaptarse al cambio tecnológico.

Todo esto solo viene a confirmar las ideas expuestas en la primera parte de este capítulo: necesitamos decidir qué es importante aprender y cómo hacerlo, y preparar a nuestros niños y jóvenes para aprender permanentemente. No podemos seguir enseñando lo mismo y de la misma manera y continuar lanzando al mercado jóvenes con un título, pero sin conocimientos prácticos. Dado que nuestros hijos van a competir con máquinas, no necesitamos introducirles más información en el cerebro sino asegurarnos de que aprenden a pensar y a tomar las decisiones adecuadas. Las máquinas son buenas para hacer lo que se les manda mientras nosotros somos buenos para hacer lo que nos gusta. La disyuntiva es si optamos por mantener el sistema actual y tratamos de

mejorarlo, o buscamos un camino innovador. Un viejo proverbio chino sabiamente nos señala: «No temas envejecer; teme quedarte quieto, no cambiar».

2. ¿POR QUÉ EMERGEN NUEVAS PROPUESTAS PEDAGÓGICAS?

— Jordi Grané
— Anna Forés

Mohamed Bouazizi gritó desesperado en medio de la plaza: «¿Cómo esperan que me gane la vida?». Se roció con pintura inflamable delante del Palacio del Gobierno y se prendió fuego con una cerilla. Era el 17 de diciembre de 2010 en la ciudad de Túnez. La autoinmolación de este vendedor ambulante en forma de protesta al abuso y escarnio de la policía tunecina marcaba el inicio de la Revolución de los jazmines en Túnez; marcaba también el comienzo de las manifestaciones populares del mundo árabe conocidas como las «primaveras árabes».

Estas movilizaciones políticas árabes y las manifestaciones del espacio postsoviético euroasiático conforman las llamadas «revoluciones de colores», así llamadas porque se identifican normalmente con un color o una flor. Dichas revoluciones se caracterizan por ser reivindicaciones democráticas y transiciones populares no planificadas, de generación espontánea, también fundamentadas en la no violencia. Desgraciadamente, con el paso del tiempo, hemos podido comprobar que muchas de esas revoluciones no han florecido, han desvaído su color; los brotes se han marchitado, o incluso se ha involucionado hacia un invierno largo, tal vez demasiado largo.

El pedagogo y periodista Jaume Carbonell utiliza la misma metáfora generativa para etiquetar como primaveras las tres renovaciones pedagógicas o innovaciones educativas que han eclosionado en nuestro país desde principios del siglo XX hasta ahora. Según Carbonell, se trata de «tres momentos de especial ilusión, confianza y compromiso con la transformación de la escuela»: en primer lugar, hace referencia a la primavera republicana; en segundo lugar, alude a la primavera de la resistencia de la nueva escuela pública catalana, y, en último lugar, apunta a la actual primavera de la sociedad civil «Escola Nova 21» (un programa de tres años impulsado en Cataluña por entidades de la sociedad civil dirigido a promover un cambio de paradigma del sistema educativo).

En este capítulo vamos a esbozar los desencadenantes que posibilitan emerger nuevas primaveras pedagógicas. Más concretamente, nos interesa captar cuáles son las condiciones que han permitido florecer la actual tercera primavera pedagógica. Pero sobre todo nos interesa conocer cuáles son las condiciones que nos permitirían expandirla y consolidarla. Dicho de otra manera, nos interesa conocer cuáles son sus condiciones de éxito.

2.1. Los grandes *resets*

Del mismo modo que los árboles pierden sus hojas en otoño para que en primavera puedan crecer brotes nuevos, también las sociedades se reinician periódicamente para un crecimiento renovado.

Así como las grandes crisis económicas (la Larga Depresión y la Gran Depresión o crisis del 29) han dado paso, inevitablemente, a periodos en que las sociedades se han reconstruido, en que ha sido posible su recuperación; también la Gran Recesión (la crisis de 2008) deberá dar lugar a un periodo en que la sociedad se reconstruirá y se recuperará. Son periodos que el experto en urbanismo y crecimiento económico Richard Florida llama «grandes *resets*». Los grandes *resets* son transformaciones amplias y fundamentales del orden económico y social que van más allá de lo estrictamente económico y financiero. Responden a períodos de gran avance social y donde se producen importantes innovaciones.

La comparativa de dichas crisis introduce un elemento para reflexionar desde el ámbito de la pedagogía: para superar los dos *resets* anteriores, afirma Florida, hubo que mejorar y renovar los sistemas educativos. De ahí se infiere que ahora, con el *reset* actual de la crisis de 2008, volverá a ser de imperiosa necesidad transformar la escuela.

En el esquema temporal de Florida, podemos concebir las primaveras pedagógicas como apuestas necesarias para llevar a cabo el proceso de reiniciarse después de una crisis. Parafraseando al propio autor, las primaveras pedagógicas son apuestas por asentar nuevas formas de vivir e impulsar la prosperidad después de una gran disrupción.

Después de la Gran Recesión, nos encontramos en pleno cambio sísmico de difícil pronóstico. Es cierto que nos encontramos ante un tsunami educativo. Pero la suerte de la reconstrucción de la sociedad dependerá de la consolidación de la actual primavera pedagógica, como así sucedió en las dos anteriores crisis mundiales.

Así, la filósofa Martha Nussbaum defiende que la crisis silenciosa de la educación es más grave que la pregonada crisis económica mundial. Si dicha primavera pedagógica no prospera, se reproducirán «generaciones enteras de máquinas utilitarias», en vez de una ciudadanía libre, capaz de pensar por sí misma, comprender el sufrimiento ajeno y poseer una mirada crítica sobre las tradiciones. En este contexto, Nussbaum afirma que la democracia estará amenazada y la prosperidad futura permanecerá en entredicho.

Por ello, podemos afirmar contundentemente que desperdiciar una primavera pedagógica es algo terrible; es un desastre, pues puede estar en cuestión alcanzar los cambios deseados para crear el mundo de nuevo. Mucho está en juego; por tanto, no podemos permitirnos el desastre que supondría que la actual primavera pedagógica se marchite o involucione como muchas de las primaveras árabes o revoluciones de colores.

Igual que las semillas necesitan lugar y tiempo para crecer, los procesos creativos necesitan un refugio desde donde pueda emerger lo nuevo. La innovación necesita un lugar y un tiempo para evolucionar y hacerse realidad a su propio ritmo. De la misma manera, las primaveras pedagógicas como procesos emergentes necesitan un espacio y una época. En otras palabras, una primavera pedagógica responde a la sincronicidad de un espacio (el Cinturón Europeo del Sol) y una época (la Era de la Resiliencia). También

las innovaciones pedagógicas necesitan un lugar mental (el protagonismo de las personas generadoras de oportunidades) para poder consolidar y cristalizar su germinación.

Si juntamos los tres elementos, obtenemos la ecuación de la pedagogía emergente: una revolución pedagógica responde a la sincronicidad de un **espacio generativo**, una época resiliente y un **lugar mental generativo**.

2.2. El espacio generativo de la primavera pedagógica

A pesar de que puede parecer un contrasentido, la globalización ha hecho más decisiva la ubicación. Como afirma el profesor de Harvard, experto en competitividad, Michael Porter, «cuantas más cosas son móviles, más decisiva se vuelve la ubicación».

En una parecida línea argumental, Richard Florida también confirma que el lugar, el sitio, la ubicación se ha convertido en la condición imprescindible para diagramar el crecimiento económico. Según Florida, el crecimiento y la innovación en el siglo XXI se concentrarán en las megarregiones y los nuevos corredores urbanos; no provendran de las naciones, que han dejado de ser consideradas las unidades económicas fundamentales del mundo. Hoy en día, los motores de la economía global son unas pocas decenas de megarregiones que a menudo atraviesan las fronteras nacionales. Por poner unos ejemplos: el corredor Bos-Wash (Boston, Nueva York, Washington) o la mayor megarregión europea que engloba Ámsterdam, Rotterdam, Ruhr, Colonia, Bruselas, Amberes y Lille. Dichas megarregiones conforman grandes espacios de innovación, creatividad y talento.

Las megarregiones se caracterizan por su alta densidad creativa. Las personas que dependen de sus capacidades creativas gravitan en dichas zonas porque estas les proporcionan los estímulos necesarios y un contexto favorecedor. Cuantas más personas creativas hay y más densas y variadas son las conexiones entre ellas, más rápido se desarrolla una megarregión y más se acrecienta su prosperidad. Precisamente, Richard Florida acunó acertadamente el concepto de «clase creativa» para etiquetar la clase que aúna la vitalidad urbana y el crecimiento en una megarregión.

Otra característica de estas megarregiones es su apertura. La apertura es un factor clave del crecimiento económico. Una megarregión es un lugar abierto que estimula la creatividad de todo el mundo. Los lugares abiertos atraen con mayor fuerza a distintos tipos de personas y generan más ideas. La megarregión también es un espacio tolerante que permite generar un ecosistema que aprovecha la creatividad humana y la transforma en valor económico.

Las ideas de Florida expuestas hasta ahora nos permiten relacionar las renovaciones pedagógicas con las megarregiones: las primaveras pedagógicas tenderán a emerger en megarregiones generativas donde se promueva que el futuro emerja. En otras palabras, las primaveras pedagógicas tenderán a emerger en espacios abiertos, tolerantes y de alta densidad creativa.

No es casual que la actual primavera de la sociedad civil Escola Nova 21 haya emergido donde lo ha hecho: nos hallamos en la megarregión llamada el Cinturón Europeo de Sol. Se trata de una megarregión creativa y próspera que se extiende desde Alicante hasta Lyon, con tres ciudades principales que la vertebran: Lyon, Valencia y Barcelona, precisamente, epicentro tanto de esta undécima megarregión del mundo que abarca el arco mediterráneo como núcleo de la tercera primavera pedagógica.

2.3. La época resiliente de la primavera pedagógica

La liquidez es un concepto fundamental en el pensamiento del filósofo Zygmunt Bauman. Ante la petición de describir dicha metáfora en sus últimas entrevistas, Bauman utilizó para explicarse otra metáfora: el interregno. El interregno fue planteado por Titus Livius en la Roma Antigua al referirse a Rómulo, el primer rey legendario de Roma. Dicho rey reinó 37 años, que era el promedio de vida de la gente común en esa época. Cuando Rómulo murió había muy poca gente que recordaba Roma sin su presencia. Consideraban a Rómulo, sus órdenes y sus reglas, como un estado natural del mundo. Su muerte conllevó una gran confusión, pues la única fuente de sabiduría desapareció. Este es el estado de interregno: vivir la vida sin autoridad suprema mientras los nuevos poderes no habían sido anunciados aún. En tiempos modernos, el filósofo Antonio Gramsci actualizó la idea de interregno para referenciarlo como un periodo de crisis que «consiste precisamente en el hecho de que lo viejo está muriendo y lo nuevo no puede nacer».

Bauman propone sin tapujos «reconocer la situación planetaria actual como un caso de interregno». Un estado de interregno es líquido porque no hay continuidad. Es un estado donde la discontinuidad es tan frecuente como la continuidad, por lo cual no se puede confiar en que lo que pasó ayer pasará mañana del mismo modo. Estamos viviendo en la incertidumbre permanente, donde nada es sólido; donde todo puede suceder, pero nada puede ocurrir con certeza absoluta. La incertidumbre y la emergencia son las características centrales de nuestro estado de interregno o modernidad líquida.

Hoy en día, otra metáfora es todavía más precisa cuando debemos describir el futuro amorfo e incognoscible que caracteriza el interregno al cual hace referencia Bauman: es el concepto de VICA. Se trata de un acrónimo formado por las siglas de las siguientes palabras: volatilidad, incertidumbre, complejidad y ambigüedad. ¿Qué es un mundo VICA? La volatilidad nos dibuja un mundo donde los retos o los cambios son inesperados, inestables y tal vez de duración desconocida. La incertidumbre hace referencia a un mundo donde no hay previsibilidad, donde estamos expuestos a las sorpresas (los famosos «cisnes negros» del filósofo Nassim Taleb) y a la falta de la información necesaria. La complejidad nos remite a un mundo de confusión, donde hay una multiplicidad de variables y conexiones que caracterizan una situación determinada. Finalmente, la ambigüedad incide en un mundo que adolece de falta de claridad de las relaciones causales y la falta de precedentes que no nos permiten calibrar el alcance de todo lo que sabemos. También es un mundo donde abundan los errores de interpretación y significados mixtos.

El mundo VICA nos remite al sabor agridulce: nos plantea tanto peligros y amenazas que hay que afrontar y prevenir, como oportunidades que hay que aprovechar. Hace falta visión, comprensión, claridad y agilidad para surfear hábilmente en la modernidad líquida. No podemos escuchar el futuro emergente si estamos ensordecidos por el presente o estancados en el pasado. Las señales del futuro ya están ahí, a nuestro alrededor. Solo hay que tener habilidades para aprovecharlas. Más aún, es necesario

tener la virtud de construir el futuro, la virtud de saber generar esas posibilidades. Dicha virtud tiene un nombre: se llama resiliencia.

Usando un sencillo pareado: cuando la sorpresa deviene en la nueva normalidad, ser resiliente constituye la nueva habilidad. La resiliencia es beneficiarse de la crisis y prosperar en el desorden y el azar. En resumen, es el antídoto del mundo VICA, o sea, la virtud de saber aprovechar las oportunidades en el interregno actual.

Cada época tiene las personas protagonistas que le son propias. Así, la era industrial la han protagonizado los trabajadores fabriles, los también llamados trabajadores de cuello azul. Finiquitada la era industrial, la era de la información parece ser la época imperante. En la era de la información, los trabajadores fabriles de cuello azul han sido sustituidos por los trabajadores de cuello blanco, también llamados trabajadores del conocimiento: personas abogadas, médicas, contables, informáticas, ingenieras, ejecutivas...; gente que a menudo han estudiado un MBA (*Master in Business Admistration*).

Algunos autores coincidimos en que la era de la información también está agonizando y nos hallamos en un interregno donde el futuro está en manos de la gente atrevida, de la gente que se atreve a realizar cosas nuevas y diferentes. Si esto es así, en esta nueva época no servirá de nada haber estudiado un MBA porque será la época de los artistas donde estudiar un MFA (*Master in Fine Arts*, Máster en Bellas Artes) será más que acertado. Serán los tiempos de las personas generadoras de futuro, de la sociedad creativa, de las personas narradoras de historias, de las inventoras o de las diseñadoras. Así, la preeminencia de los trabajadores de cuello blanco está siendo remplazada por la de las personas artistas que se atreven a vestir con pañuelos abigarrados de colores anudados al cuello. La nueva época que despunta es la era de la resiliencia.

¿Por qué etiquetarla como era de la resiliencia? Una vez más, Zygmunt Bauman nos proporciona argumentos. Bauman afirma que en nuestra sociedad todos somos artistas de nuestras vidas. Precisamente, las personas resilientes son aquellas personas que reivindican ser protagonistas de su vida. Así entendido, el proceso resiliente consiste en la tarea casi artesanal de reescribir un guion biográfico como antidestino. Las personas resilientes luchan por zafarse de ese supuesto destino fatal. Las personas resilientes son las verdaderas artistas de la vida, porque contemplan su propio proyecto vital desde la generación de posibilidades más allá de la adversidad que les ha golpeado.

Las ideas de Bauman expuestas hasta ahora nos permiten relacionar las renovaciones pedagógicas con su tiempo: las primaveras pedagógicas tenderán a emerger en épocas generativas donde se promueva que el futuro emerja. En otras palabras, las primaveras pedagógicas tenderán a emerger en épocas resilientes.

Desarrollar un ecosistema que sea a la vez favorable y atractivo al talento creativo es el elemento central que define la era de la resiliencia. No es casual que la actual primavera de la sociedad civil Escola Nova 21 haya emergido en el tiempo que ha emergido: nos hallamos en la era de la resiliencia. Se trata de una nueva época eminentemente creativa que contiene los pertrechos y los viáticos necesarios para vivir y prosperar en el interregno líquido del mundo VICA.

2.4. El lugar mental generativo de las primaveras pedagógicas

En el Viejo Mundo había la presunción de que todos los cisnes debían ser blancos, porque todos los registros históricos de los cisnes hasta la fecha tenían plumas blancas. En ese contexto histórico y territorial, un cisne negro era algo imposible, o por lo menos inexistente. Esa inexistencia se truncó y sumió la sociedad inglesa en estupor después de que una expedición holandesa descubriera cisnes negros en Australia Occidental.

El pensador Nassim Nicholas Taleb recoge dicha historia para acuñar el concepto de «cisne negro»: se trata de un hecho fortuito de gran repercusión, probabilidades imposibles de calcular y enorme efecto sorpresa. El mundo VICA o interregno líquido es un mundo de cisnes negros. Como ejemplos: la Gran Recesión de 2008, el terremoto y posterior tsunami de Japón en 2011, o las últimas acciones terroristas en Cataluña.

Según Taleb, nuestro cosmos está dominado por lo extremo, lo desconocido y lo muy improbable y nos advierte que nunca llegaremos a controlar el mundo de los cisnes negros. Es imposible predecir este universo tan sombrío que nos dibuja Taleb. Más aún, según dicho pensador, acostumbramos a responder desacertadamente ante las disrupciones: a menudo intervenimos ingenuamente ante las crisis y las intensificamos acarreando su escalada al desastre. Los desastres son casi siempre producidos por la acción humana.

Para introducir una brizna de esperanza, Taleb alumbra su mundo tenebroso cuando añade: «Es cierto que no podemos predecir los cisnes negros, pero siempre podemos imaginarnos cómo podrían afectarnos». Repetimos: imaginarnos. He ahí la fuerza revolucionaria de esa era de la resiliencia: la generatividad o la imaginación moral. He ahí el espacio mental de las revoluciones pedagógicas.

El mediador y constructor de paz John Paul Lederach llama imaginación moral a la «capacidad de imaginar alguna cosa enraizada en los retos del mundo, pero capaz de hacer que nazca aquello que todavía no existe». La imaginación moral es la virtud de construir el futuro y saber generar posibilidades. Nos estamos refiriendo a la virtud fundamental en la era de la resiliencia, aquella que nos permite surfear en el vacío del interregno actual.

El filósofo de la gestión Peter F. Drucker afirmaba: «La mejor de forma de predecir el futuro es creándolo». Nuestra principal tarea no es tanto ofrecer predicciones como crear opciones para vivir mejor y esculpir el futuro, generar formas de conocimiento que nos ayudan a imaginar lo inimaginable. Hemos de aceptar el hecho de que no sabemos lo que no es posible, pero podemos aprender del futuro a medida que emerge. Aprender del futuro es vital para la innovación, también para la innovación pedagógica. En un mundo resiliente, el futuro deviene una oportunidad más que un destino. En otras palabras, la era de la resiliencia se caracteriza por reivindicar la opción frente al destino del mundo premoderno.

La generatividad es una opción hermosa de la vida. Ser generativo significa abrir el mundo a nuevas posibilidades. Ser generativo se refiere a ser capaz de dar vida a todo lo que es capaz de devenir. También significa tener un poder evocador, o actitud consistente en producir o crear algo, aprovechar una fuente de innovación o traer alguna cosa a la

vida. A aquellas personas que revindican dicha imaginación moral les llamamos generadoras resilientes. Cuando el filósofo y pedagogo José Antonio Marina reclama los nuevos conspiradores educativos para sustentar las primaveras pedagógicas que despierten el diplodocus de la educación, está reclamando el quehacer de las personas con imaginación moral. Las personas generadoras de oportunidades son aquellas ARTISTAS –así, con mayúsculas– que desean hacer las cosas de manera distinta en el ámbito pedagógico.

Las ideas de Taleb y Lederach expuestas hasta ahora nos permiten relacionar las renovaciones pedagógicas con su espacio mental, con sus protagonistas: las primaveras pedagógicas tenderán a consolidarse si promovemos espacios mentales donde las personas generadoras puedan ejercer y cristalizar su imaginación moral. En otras palabras, la actual primavera de la sociedad civil Escola Nova 21 se consolidará y no supondrá un desastre si somos capaces de despertar, recuperar y expandir la ancestral y profunda capacidad humana de la imaginación moral.

Bibliografía

Carbonell, J. (2016). «Les tres primaveres pedagògiques». *Diari d'Educació,* 5 de septiembre. Disponible en: <http://diarieducacio.cat/les-tres-primaveres-pedagogiques/>.

Bauman, Z. (2008). *El arte de la vida*. Paidós: Barcelona.

Florida, R. (2011). *El gran* reset*: nuevas formas de vivir y trabajar para impulsar la prosperidad*. Barcelona: Espasa.

Lederach, J. P. (2008). *La imaginación moral. El arte y el alma de construir la paz*. Barcelona: Norma.

Marina, J. A. (2015). *Despertar el diplodocus: una conspiración educativa para transformar la escuela… y todo lo demás.* Barcelona: Ariel.

Taleb, N. N. (2008). *El cisne negro. El impacto de lo altamente improbable*. Barcelona: Paidós.

3. ¿DE QUÉ DEBEMOS DESPRENDERNOS PARA CAMBIAR LA EDUCACIÓN?

— Ana María Fernández
— Gilberto Pinzón

3.1. Innovación educativa: ¿inspiración, transpiración, moda, tecnología?

La innovación educativa es una necesidad hecha realidad en múltiples instituciones educativas en el mundo. Es un tema actual que se escucha en gobiernos, empresas, colegios e incluso en conversaciones sociales. Sin embargo, frecuentemente da la sensación de que el concepto de innovación educativa queda limitado a la necesidad de una diferenciación competitiva para atraer clientes. Se escucha acerca de la compra de tecnologías, o renovación en muebles y equipos, o implementación de una metodología específica novedosa en algún área del colegio haciendo referencia a lo innovadora que es esta o aquella institución. Paralelamente y con la misma frecuencia, encontramos que a los educadores se nos ha dicho que tenemos que cambiar, que la innovación es imperiosa; y se nos ha bombardeado con múltiples teorías e ideas aisladas que, a la hora de implementarlas en la sala de clase, no solo terminan agobiando a los estudiantes, sino a los mismos educadores. Es usual escuchar que se sienten ahogados entre un sin límite de propuestas desarticuladas que, desafortunadamente, llevan al educador a rechazar nuevas propuestas, a concluir que no se puede lograr un cambio educativo por múltiples razones y a terminar limitando la innovación educativa a la tendencia arriba mencionada, una moda, una estrategia de venta o compra desarticulada de TIC para las diferentes áreas del colegio.

La innovación educativa está hoy en un momento de definición y confusión. Para algunos ha sido el eje transformador y liberador; para otros pareciera ser una serie de momentos espontáneos de inspiración en áreas específicas del colegio. Algunos la ven convertida en estrés, transpiración y confusión; para otros, con el uso de tecnologías y remodelaciones físicas han puesto cara a la innovación necesaria para afrentar las expectativas de un mundo que exige cambios.

La buena noticia es que los educadores siguen en la búsqueda de respuestas que les permitan ver una luz al final del túnel. Así, en este capítulo presentaremos algunos componentes fundamentales, prácticos y gestores de cambios institucionales articulados y sustentables que, como mencionamos al inicio de este capítulo, hoy en día constituyen múltiples referentes exitosos de quienes podemos aprender para lograr cambios reales y profundos en nuestras instituciones. Comenzaremos, entonces, diciendo algo que, aunque obvio, merece tenerse presente: la innovación educativa es un proceso que requiere **alineación**, **compromiso**, **ritmo** y **tiempo**.

3.2. Alineación

Simon Senik, autor del libro *La clave es el porqué*, nos propone empezar por preguntarnos por qué cambiar, por qué innovar, por qué romper los paradigmas del modelo educativo que tenemos hoy.

Toda institución educativa debería responderse a estas preguntas. En las últimas décadas, múltiples autores lo han hecho. Así que empezaremos elaborando nuestro «por qué», qué nos motivó a buscar un cambio en el modelo educativo, comprendiéndolo como todo aquello que queremos que nuestros estudiantes sean, que tengan desarrollado, como resultado final del proceso educativo. Es, en otras palabras, lo que Ron Richhart, de la Universidad de Harvard, denomina «residual de la educación».

Para introducirnos en el tema, les contaremos una historia que posiblemente sea la misma que muchos de ustedes han vivido, la famosa reunión de exalumnos del colegio. Para nosotros, además de la sorpresa de encontrarnos con algunos kilos de más, lo que más nos llamó la atención fue darnos cuenta de que aquellos compañeros de estudio conocidos como los sobresalientes académicamente, los estudiantes A+, o los 10, o cualquiera que fuera la denominación académica de turno para evaluar desempeño académico, a través de los años no eran necesariamente los más exitosos en relación con lo que paradójicamente se esperaba de ellos; por lo contrario, varios de los estudiantes C, o –si nos lo permiten– los «mediocres», se habían convertido en lo que la sociedad podría calificar como individuos exitosos.

Más allá de pretender entrar en la discusión intelectual y filosófica sobre la definición de éxito y para enfocarnos en el punto central de nuestro argumento, definamos el éxito como el resultado de lograr lo que la persona se propone en la vida, haciendo lo que disfruta y le apasiona, mientras logra vivir su vida en balance con los aspectos que lo rodean como ser humano: moral, emocional, social, espiritual, intelectual, profesional y, desde luego, con su entorno.

Crecemos con la concepción errada de que los estudiantes A+ serán triunfadores en la vida y los C estarían condenados a la mediocridad y el fracaso. Desde luego, no estamos diciendo que los estudiantes A+ no logren el éxito o que los C siempre lo consigan. Eso sería tan erróneo como creer en la fórmula: estudiante A+ = éxito; estudiante C = fracaso.

La primera pregunta que nos asaltó fue: ¿Por qué conectamos de forma tan simplista el desempeño académico con los logros en la vida de un individuo?

Para tratar de responder a esta pregunta permítannos compartir el diagrama que encuentran a continuación, resultado de trabajar con grupos de cientos de docentes y padres de diversos países a quienes hemos transmitido la pregunta: «¿Cuál es el residual educativo que queremos dejar a nuestros estudiantes?».

Las respuestas siempre conducen a que sean buenos seres humanos, personas de bien, seres felices y que contribuyan positivamente al mundo que los rodea. Nadie responde: «que sepa el teorema de Pitágoras», o «que sepa los ríos más largos y caudalosos del mundo» o «que tenga buena ortografía». Los padres y docentes prefieren

que sean éticos, respetuosos, autónomos, pensadores críticos, curiosos, indagadores, creativos, empáticos, responsables, disciplinados, persistentes, etc.

Para lograr formar buenos seres humanos, necesitamos conocimientos, desarrollar destrezas, hábitos, comportamientos y actitudes que ayuden al individuo a autorregularse y dirigir sus acciones e ideas. Eso se logra dentro de un contexto cultural que ofrece un proceso de formación y educación que debe responder a unas políticas, a un plan curricular con determinadas pedagogías que sinérgicamente se deben combinar con procesos de evaluación continuados que aseguren el éxito en la formación de seres humanos autónomos, libres pensadores y éticos. Un proceso complejo que ha terminado reducido a la simplicidad de evaluar conocimientos.

De alguna manera, hemos caído en la trampa simplista de creernos que lo más importante de la educación son los logros académicos, evaluados por exámenes estandarizados y determinantes del potencial de un individuo. Una asociación atrevida entre estudiante A+ = éxito y estudiante C = fracaso.

La trampa es tan peligrosa que los exámenes nacionales estandarizados se han convertido en el centro del objetivo de la educación. Los países pretenden medir los resultados de sus políticas y su implementación en los centros educativos mediante estas pruebas estandarizadas. Medir es necesario, no estamos diciendo lo contrario; lo que no puede pasar es que se tergiverse el objetivo de la medición con el objetivo de la educación. Y lo más complicado es que no sabemos cómo salir de ahí.

Este análisis ha sido para nosotros una de las respuestas a nuestro ¿por qué? y lo que más nos ha empujado a la búsqueda de un modelo diferente de educación, de enseñanza-aprendizaje. Darle vida a la respuesta se convirtió en el norte que alinea el esfuerzo de cientos de educadores. Tener claro el objetivo humano de lo que se hace, como eje central, es definitivamente el primer paso para la alineación de múltiples proyectos educativos institucionales. Si queremos formar mejores seres humanos, que vivan con balance, con propósito y que agreguen valor con lo que hacen, entonces cada enfoque, estrategia, dinámica debe estar alineada para lograrlo; no importa la edad o asignatura de la que estemos hablando.

3.3. Compromiso y cambio

Sabemos que los paradigmas son ideas que rigen nuestras acciones. Por lo tanto, si el objetivo de la educación trasciende lo académico y es necesaria una transformación educativa, hay que reflexionar sobre los paradigmas que han regido nuestro quehacer educativo para alinearlos con los objetivos actuales y necesidades del mundo de hoy.

Un proceso de innovación educativa requiere darse permiso para pensar diferente y explorar sin temor nuevas formas de hacer y de pensar. Como decíamos al inicio del capítulo, actualmente existen muchos referentes de éxito en innovación educativa. No es necesario inventarse la rueda, pero sí permitirse vivir nuevas experiencias y explorar y aprender de cada una de ellas. En esta exploración, que debe estar alineada al norte establecido por la institución, es necesario el compromiso del equipo de educadores y líderes para construir y trabajar varios cambios de paradigmas como individuos y como equipo.

El primer paradigma –y tal vez el más importante– requiere comprender el rol del educador como arquitecto de contextos significativos y facilitador de aprendizaje. El educador debe darse permiso para ser aprendiz. Salirse de su zona de confort y aceptar que no sabe todo. Asimismo, los líderes educativos necesitan comprender que el cambio es un proceso dinámico que requiere compromiso, paciencia y acompañamiento. El segundo paradigma, el rol del estudiante, cambia para ser dinámico, participativo y autónomo. El metaanálisis de Hattie y Learn (2009) muestra la importancia de que el estudiante se adueñe de su desarrollo, que tenga objetivos propios claros y que sepa que el aprendizaje es un proceso que requiere acciones mentales para construir la comprensión. El tercero, la idea del aprendizaje como el ejercicio de la memorización, ya pasó a la historia.

Tanto educadores como estudiantes deben conocer y comprender los fundamentos del proceso de aprendizaje según la neurociencia; comprender que el objetivo del proceso educativo es lograr que el estudiante entienda lo que aprende y le encuentre un valor real para sí mismo.

La innovación educativa pasa por retomar los elementos fundamentales que guían un aprendizaje significativo: la indagación, el sentido, la experimentación, la construcción individual y colectiva de la comprensión, la inclusión de la equivocación como parte constitutiva del proceso de aprendizaje. La educación debe ayudar al estudiante a comprender el mundo, el entorno, y ha de ayudarle a incorporar herramientas y estrategias de vida para enfrentarse a ella ética e inteligentemente.

El cambio de paradigmas en los educadores se va dando de la misma forma que nuestros estudiantes van aprendiendo. Debe trabajarse, vivenciarse y poco a poco construirse en cada uno de los miembros del equipo, así como en los estudiantes. Pretender innovación educativa de la noche a la mañana es una utopía. Los educadores deben poder vivir un proceso gradual que respete sus procesos individuales de adaptación y cambio dentro de un marco profesional comprometido abierto y responsable. Entender el factor tiempo como parte de la innovación es primordial. El cambio se da en el tiempo,

pero necesita persistencia, ritmo en la implementación y acompañamiento para motivar, alinear y fortalecer el proceso de renovación educativa que se busca.

La innovación educativa no es solo aportar elementos y tecnologías nuevas, es repensar y ajustar el modo en que aprendemos y lo que debemos aprender.

3.4. El «qué»

Poco a poco, en el desarrollo de nuestro «por qué», hemos ido introduciendo algunos de los componentes del «qué». Pasemos entonces a hablar de lo que es fundamental incorporar, de manera articulada y alineada hacia el norte establecido y respetando el proceso de aprendizaje de los educadores que viven esta renovación educativa.

Como dice el Dr. David Perkins, de la Universidad de Harvard, estamos educando para lo desconocido. La mayoría de las innovaciones más disruptivas de nuestro mundo hoy no existían hace 15 años: Instagram (2010), WhatsApp (2009), YouTube (2006), Facebook (2004), Google (1998), Waze (2006), entre muchas otras. Aún es difícil saber el impacto cultural que están produciendo, pero lo que sí sabemos es que estas tecnologías obligan a los individuos a vivir en un constante proceso de aprendizaje, adaptación y flexibilización; que requieren unas competencias especiales y diferentes a las que se necesitaban hace 30 años, y que, por ende, se deben incorporar a ese conjunto de «ques», en los cuales la educación de hoy debe trabajar.

Para nosotros unas de las propuestas más disruptivas y con sentido son las propuestas del Proyecto Cero de la Universidad de Harvard, un proyecto que, con interesantes líneas de investigación y desarrollo y aunque ronda los 50 años desde su nacimiento, solo recientemente ha cobrado la resonancia que merece. Las propuestas están fundamentadas en la búsqueda de la comprensión como eje central del aprendizaje. Para ello proponen que se requiere hacer el pensamiento visible para poder evidenciar la comprensión, para lo cual es fundamental incorporar unas rutinas de pensamiento y documentación y trabajar el mapa de la comprensión que tiene ocho movimientos mentales.

Las rutinas de pensamiento, además de hacer el pensamiento y la comprensión visibles, cuando son implementadas de modo consciente y dentro de un marco estratégicamente alineado con un objetivo claro de aprendizaje-comprensión, promueven el desarrollo de hábitos y disposiciones mentales ampliamente explicados e investigados por los doctores Art Costa y Bena Kallick (2009, 2015). Sus investigaciones muestran que los seres humanos exhiben un conjunto de atributos cuando se comportan inteligentemente ante las diversas situaciones; estos permiten que el individuo se convierta en mejor pensador, que se dé cuenta de que tiene un conjunto de patrones mentales para comprender mejor su entorno, para generar soluciones efectivas y creativas que le permitan pensar para aprender, pensar para pensar mejor, y que sea consciente de su propio proceso mental, lo cual se define como metacognición y metaestrategia. Son habilidades mentales de orden mayor que tenemos como potencial todos los seres humanos y que requieren ser trabajadas y ejercitadas como eje fundamental del aprendizaje y el desarrollo humano.

En otras palabras, podríamos explicar lo enunciado en el párrafo anterior con el dicho popular «matar varios pájaros con un solo disparo». En la búsqueda de un aprendizaje profundo, nos enfocamos a enseñar para comprender. Para comprender hay que pensar. Para pensar mejor hay que ejercitar las diferentes habilidades mentales que tenemos; para lo cual implementamos unas rutinas de pensamiento que nos ayudan a hacer visibles

el pensamiento y el aprendizaje. Si estas rutinas de pensamiento las realizamos consistente y estratégicamente en clase, con los procesos mentales explícitos mediante el lenguaje, los estudiantes desarrollan unos hábitos mentales, que se deben tramitar conscientemente para generar el proceso metacognitivo y estratégico, que es por sí mismo un componente fundamental para el aprendizaje y la comprensión. A todo este proceso lo llamamos pensamiento como estrategia pedagógica (PEP).

Lo poderoso de este proceso, es que todas estas habilidades mentales no solo construyen comprensión académica, sino que son las herramientas de vida que todo individuo necesita para ser autónomo, vivir en balance y generar acciones sabias. Además, parece que es un proceso solo para los estudiantes; sin embargo, en el proceso de innovación educativa, estas estrategias también logran impactar a los educadores no solo dándoles estrategias sencillas en su uso, sino generando el ritmo, y el proceso de cambio de paradigmas del que hablábamos anteriormente.

La innovación educativa requiere mentes abiertas con capacidad de generar asociaciones entre múltiples enfoques y estrategias. Los «ques» que quisiéramos poder considerar en este capítulo son muchísimos: los estudios de John Hattie, el concepto de mentalidad de crecimiento de Carol Dweck, el trabajo sobre la ética y la sabiduría de Guy Claxon, el proceso de construcción de aprendizaje de James Nottinham, entre tantos otros enfoques que fortalecen la comprensión e implementación de procesos profundos de innovación y cambio educativo (por lo menos, no podemos pasar sin nombrarlos).

De igual manera, creemos fundamental mencionar los conceptos y conocimientos que nos está aportando la neurociencia. Es un poco insólito que los educadores trabajen con el cerebro de sus estudiantes, pero poco saben de él. Sabemos que el cerebro y su funcionamiento es extremadamente complejo y que puede ser peligroso el sobresimplificar lo referente a este órgano, pero, por otro lado, los docentes deben comenzar a incursionar en la lectura y el estudio del cerebro y lo relacionado con el aprendizaje, la memoria, la atención, las emociones, etc., y sobre todo deben formar criterio para poder diferenciar sobre lo que realmente sabemos del cerebro y lo que es mito. Por suerte, sobre este tema ya hay importantes publicaciones como las de las doctoras Tracy Tokuhama y Anna Forés que forman parte importante del grupo de neurocientíficos que han establecido la diferencia entre lo que realmente está probado en relación con el cerebro y el aprendizaje y lo que es un mito o aún está por ser probado académicamente.

Podemos poner como ejemplo el valor de las emociones en el proceso de aprendizaje. El docente debe entender que estas están siempre presentes y que favorecen el aprendizaje o lo dificultan, que el estrés puede producir el bloqueo en el aprendiz y que, por su parte, el hecho de encontrar sentido, valor y conexión con lo que para el estudiante es importante genera una motivación que propulsa el aprendizaje. La dificultad está en lograr que todos los estudiantes se motiven igual, con el mismo modelo. No se trata de realizar una actividad solamente divertida, sino de lograr que sea significativa para los estudiantes.

El doctor Todd Rose, director del Programa de Cerebro, Mente y Educación, de la Universidad de Harvard, en su último libro *El fin del promedio*, que trata de la ciencia de la individualidad, nos dice que «no existen los estudiantes promedio», sin embargo, el sistema educativo hoy está fundamentado en este supuesto del estudiante promedio desde el diseño de los libros escolares, los exámenes estandarizados, los modelos de evaluación, etc. Será difícil motivar a los estudiantes y lograr que, como dice el profesor Carlos Pallero, «cada Pepito sea el mejor Pepito que pepito pueda ser».

Aunque quisiéramos nombrar otros «ques» que sustenten la innovación educativa a la que nos estamos refiriendo en este capítulo, en resumen, el inicio de cualquier proceso de innovación y reforma educativa sostenible y de carácter institucional requiere el pensamiento como estrategia pedagógica que logra enseñar para comprender, desarrollar hábitos y disposiciones mentales y fomentar la metacognición y el desarrollo de metaestrategias.

Es importante anotar que la formación profesional e implementación no puede ser un bombardeo de propuestas desarticuladas sobre exigencias del pasado. El aprendizaje es individual como lo hemos venido expresando anteriormente, pero demanda la dinámica colectiva y la colaboración. Aprendemos cuando escuchamos, explicamos, describimos, preguntamos, respondemos, concluimos, conectamos, damos evidencias, descubrimos la complejidad y consideramos perspectivas. Estudiantes, educadores y líderes deben vivir este proceso. Pedir a los estudiantes que sean aprendices apasionados y autónomos, con pensamiento crítico y estratégico, sin darles un contexto educativo diferente es lo mismo que pedir a los educadores que innoven dentro de exigencias y contextos tradicionales. Para poder innovar, los líderes también deben cambiar su mirada y permitir a los educadores vivenciar el proceso de cambio ofreciéndoles un contexto para su desarrollo profesional.

3.5. ¿Cómo se logra un cambio sostenible?

La pregunta que queda por resolver es: ¿Cómo se ha articulado ello institucionalmente, de manera que se ha convertido en una realidad sustentable en el tiempo y en el cambio de las personas? Y la respuesta, aunque es más simple de lo que parece, puede tornarse en confusión y agobio si no se implementa cuidadosamente.

Veamos seis factores que, a partir de nuestra propia experiencia de transformación educativa en nuestros colegios y luego en otros colegios de Estados Unidos, Colombia, Chile, Argentina y España, comprobamos que eran fundamentales para que la transformación educativa sucediera en cualquier institución que realmente quisiera generar cambios institucionales sostenibles.

- **Alineación de objetivos**. Primero, mencionamos varias veces a lo largo de este capítulo el valor de la alineación de objetivos y esfuerzo. Con más frecuencia de lo que quisiéramos, encontramos directivas que asumen que sus equipos tienen claro cuáles son los objetivos institucionales. Este es el primer factor de éxito en cualquier propuesta innovadora: garantizar que todos están comprendiendo por qué y para qué se innova. Comprender el porqué y estar alineado reduce los niveles de estrés, construye motivación intrínseca y empodera al educador en su proceso de cambio de paradigmas. Adicionalmente, le permite formar criterio para decidir cuáles de sus prácticas se dirigen mejor al objetivo propuesto y cuáles pueden ejercer fuerzas contrarias a lo que se espera.
- **Formación profesional estratégica**. La formación profesional que reciben los educadores debe estar alineada a los objetivos y ser parte de una estrategia de cambio predeterminada. En el afán de querer ayudar a los equipos, en muchas ocasiones encontramos confusión y agobio por parte de las directivas y los educadores porque han recibido múltiples cursos que no saben conectar y que se contradicen o se perciben incoherentes y desarticulados en la forma que se presentan. Por otro lado, también se dan formaciones profesionales a equipos que aún no estaban listos en su proceso de comprensión, por lo que se genera miedo y rechazo a lo desconocido. Por ejemplo, tomar un curso de clases invertidas o de evaluaciones dirigidas por estudiantes puede ser agobiante para un educador que acaba de iniciar su despertar en las nuevas tendencias educativas y que aún está muy pegado a prácticas tradicionales.
- **Herramientas facilitadoras**. Uno de los errores que cometemos frecuentemente es limitar el desarrollo profesional a una serie de talleres de formación esperando que los educadores salgan preparados para implementar todo lo aprendido, e incluso que después de los cursos sean ellos quienes preparen al resto del equipo. Si comprendemos el proceso de aprendizaje como una construcción que requiere tiempo y procesos mentales de consolidación, entenderemos que es crucial ofrecerle al educador herramientas e instrumentos

que lo apoyen en su proceso de aprendizaje. Entre las múltiples herramientas podemos nombrar algunas como las rutinas de pensamiento, o plataformas en línea que tienen materiales de apoyo, o instrumentos como las llaves de pensamiento que garantizan variedad conceptual en las preguntas que emitimos. Existen muchísimas herramientas. Lo importante es asegurarse nuevamente de que están alineadas con el norte institucional, que son de apoyo y promueven el pensamiento más allá de enmarcarlo y limitarlo, como sucede con múltiples estructuras que parecen ser de apoyo, pero que, al hacerles el análisis, están limitando y coartando las acciones de los educadores.

- **Ritmo: implementación consistente**. El corazón late rítmicamente y nos mantiene vivos. Lo mismo ocurre con la innovación educativa: necesita un corazón que lata y le dé ritmo al proceso de implementación. Existen múltiples estrategias sencillas para asegurar el ritmo. Los hábitos no se forman con una sola práctica, pero, aunque siempre hay buenas intenciones, vivimos llenos de disculpas cuando se habla de generar cambios. Definir acuerdos esenciales dentro del equipo docente es una muy buena práctica. Fomentar visitas entre las diferentes salas de clase y niveles también promueve ritmo en la implementación.
- **Acompañamiento y *coaching***. Otra forma poderosa para generar ritmo es tener sesiones de mentor-*coaching* con expertos o educadores que ya poseen más conocimiento del proceso que se está implementando. Para estas sesiones, los educadores y líderes educativos deben reflexionar y plantear sus dilemas y preguntas, y luego tener una reunión ya sea presencial o virtual donde se converse sobre posibles respuestas. Estas reuniones virtuales son generalmente mensuales y garantizan frecuencia en la reflexión, acompañamiento en la implementación y un ritmo que mantiene vivo el proceso innovador. Se recomienda hacer las sesiones de *coaching* presencial dos veces al año, mientras se generan cambios profundos.
- **Construcción de cultura de pensamiento**. Finalmente, si queremos sostenibilidad de la innovación educativa, es importante hablar de la cultura institucional que ya se tiene y de la que se quiere tener. Con frecuencia oímos que el motor del cambio es esta o aquella persona. Eso genera una dependencia hacia ciertos individuos cuya ausencia hace que el colegio pierda el rumbo.

Trabajar la cultura institucional garantiza un motor interno que trasciende a los individuos y garantiza sustentabilidad del proyecto de innovación que se está implementando. Por los estudios de James Fisher en más 650 organizaciones exitosas sabemos que el nivel de complejidad de una organización viene determinado por el número de personas que trabajan en ella. Se calcula que el porcentaje de rotación docente a nivel mundial está en un 20 %. Cada cambio agrega complejidad y desajuste en la cultura institucional. Se hace necesario crear un motor interno que guíe sinérgicamente la actuación de todos. Según nuestra experiencia, esto se logra

construyendo una cultura de pensamiento alineada hacia el objetivo macro de formar seres humanos balanceados, con propósito y que aporten valor.

Lo vemos específicamente en una cultura de pensamiento que se enfoque en desarrollar individuos pensantes. Lo hemos visto al hablar del pensamiento como estrategia pedagógica. Cuando uno es más pensante es más respetuoso de las opiniones del otro, las valora, las busca; cuando uno es más pensante juzga menos, es más crítico con sus propios pensamientos y los cuestiona, busca otras formas de solucionar las cosas. Esto es, se convierte en mejor ser humano.

La verdadera innovación educativa que se busca hoy en día es realmente una transformación cultural. Cuando acciones, estrategias, creencias, tradiciones, expectativas, lenguaje e interacciones logran alinearse hacia el pensamiento como la principal estrategia pedagógica, todo cobra sentido en la organización. Para aprender hay que comprender y para comprender hay que pensar. De tal manera que para comprender el desarrollo humano en toda su magnitud holística es necesario permitirnos aprender a pensar y desarrollar mejores hábitos y habilidades de pensamiento que nos garanticen las competencias necesarias para saber vivir en balance, para saber comprender otros puntos de vista, para saber tomar mejores decisiones y lograr acciones de sabiduría que aporten conocimiento a los demás y al entorno. Una cultura de pensamiento institucional comprende que el trabajo incluye a todos los agentes de la comunidad: padres, estudiantes, educadores y personal administrativo.

3.6. Seguimiento y evaluación

El proceso de innovación se da en una espiral cíclica. En la medida en que se logra implementar, comprender y crecer, se van encontrando nuevas áreas y oportunidades de crecimiento. En este proceso se hace imperioso tener estrategias de seguimiento, reflexión, análisis y evaluación que den pautas claras y oportunas del camino recorrido y las oportunidades de crecimiento que se van presentando. La evaluación no se limita a los resultados de los estudiantes, sino a los estudiantes mismos, a los educadores, a los líderes y a la institución en general, de modo que se genera lo que nosotros llamamos alimentación hacia delante, no retroalimentación.

3.7. Conclusión

Iniciamos este capítulo preguntándonos si realmente se puede innovar en la educación de una manera práctica y sustentable. Y la respuesta es sí. Muchos centros educativos son hoy prueba de ello.

En resumen, el cambio que vivieron estas instituciones fue resultado de un modelo educativo con ideas concretas y prácticas, alineadas estratégicamente en los siguientes pasos:

- Definir por qué cambiar, aclarando por dónde había que seguir.
- Establecer lo que se quiere incorporar, definiendo de qué manera se alcanza el objetivo propuesto.
- Organizar formación profesional de manera estratégica; ofrecer herramientas de apoyo e instrumentación.
- Poner ritmo a la implementación, ofreciendo acompañamiento y *coaching* en el proceso.
- Asegurar la sostenibilidad del cambio mediante la construcción de una cultura de pensamiento en la organización.
- Incluir procesos de seguimiento y evaluación para realizar diagnósticos y poder seguir adaptando el crecimiento a las necesidades de la organización.

Si rompemos las cadenas educativas que nos limitan hoy y nos centramos en darnos permiso para cambiar nuestros paradigmas creando culturas de pensamiento a través del PEP (pensamiento como estrategia pedagógica), veremos que, como en el proceso de aprender a nadar, hay que zambullirse en el agua. Y para poder innovar realmente solo hace falta hacerlo con compromiso y comprensión de por qué se hace.

Bibliografía

Costa, A.; Kallik, B. (2009). *Habits of mind: Across the curriculum.* Alexandria, Virginia: ASCD.

— (2015). *Habits of mind: A developmental series*. Disponible en: <http://www.chsvt.org/wdp/Habits_of_Mind.pdf>.

Dweck, C. S. (2006). *Mindset: The new psychology of success.* Nueva York: Random House.

Forés, A.; Grané, J. (2008), *La resiliencia, crecer desde la adversidad*. Barcelona: Plataforma Editorial.

— (2012). *La resiliencia en entornos socioeducativos*. Barcelona: Narcea.

Hattie, J. (en prensa). «High-Impact Leadership: Effective instructional leaders don't just focus on student learning. They relentlessly search out and interrogate evidence of that learning». *Educational Leadership.*

Hattie, J.; Learn, G. (2009). *Visible learning and the science of how we learn. A synthesis of 800+ meta-analyses on achievement*. Oxford: Routledge.

Perkins, D. N. (1992). *Smart schools: From training memories to educating minds*. Nueva York: The Free Press.

— (2009). *Making learning whole: How seven principles of thinking can transform education*. Jossey BassRose, L. T.; Rouhani, P.; Fischer, K. W. (2013). «The science of the individual». *Mind, Brain, and Education*, 7: 152-158.

Tokuhama-Espinosa, T. (2011). *Mind, brain, and education science: A comprehensive guide to the new brain-based teaching*. W. W. Norton & Company.

4. ¿HAY ALGO VIEJO EN LO NUEVO?

— Anna Escofet
— Begoña Gros
— Montse Payà

4.1. Introducción

Posiblemente no ha habido a lo largo de la historia de la humanidad un movimiento pedagógico tan intenso y fructífero como el de la Escuela Nueva. Al menos no hasta ahora. Surgido hacia el último cuarto del siglo XIX, se extiende hasta bien entrado el siglo XX. No hay fechas que marquen su inicio ni su final. Los tratados de historia de la educación proporcionan algunas fechas que hay que tener en cuenta como importantes puntos de referencia. Así, la creación de escuelas como las de Tolstoi (Iasnaia Poliana) en 1859 y la de Tagore (Shantinikitian) algo más tarde, en 1901, suelen situarse en el punto de inicio del movimiento, junto a los trabajos de la pensadora sueca Ellen Key, quien en 1900 publicó *El siglo de los niños*. De la escuela fundada por Reddie en 1889, The New School, tomó el nombre el movimiento. Otros centros, como la Escuela Experimental de la Universidad de Chicago, fundada por Dewey en 1896, los Hogares de Educación en el Campo, del alemán Lietz, fundados en 1898, o la Escuela des Roches, en la Normandía Francesa, fundada por el sociólogo Demolins en 1899, entre muchos otros, nos revelan que no hay un único origen para la Escuela Nueva, que su extensión, localizada preferentemente en Europa y en Estados Unidos aunque con diferente orientación, alcanza también otros continentes y que nos hallamos ante una verdadera revolución ante el giro copernicano en educación, según la acertada expresión de Palacios (1982).

Hay otros momentos considerados como hitos que cabe mencionar: la fundación en Ginebra de la Oficina Internacional de las Escuelas Nuevas (1899), por impulso de Fèrriere, auténtico centro impulsor y de coordinación de las innovaciones escolares de su tiempo; y el Congreso de Calais (1921), donde se crea la Liga Internacional de la Educación Nueva y se aprueban los famosos 30 principios de las Escuelas Nuevas, auténticos faros de lo que debía ser la educación escolar infantil de la época. Y hemos dejado intencionalmente para el final la mención a los antecedentes de este movimiento, a sus precursores –Rousseau, Pestalozzi y Fröbel–, quienes descubrieron la infancia y asentaron las bases de cómo debía ser la educación: un proceso que partiera de los intereses naturales de los niños y las niñas, que se basara en su actividad, que confiara en sus posibilidades y capacidades y que atendiera a todas las dimensiones del ser humano.

La Escuela Nueva, como todos los movimientos, surgió poco a poco, apoyada quizá por los desarrollos científicos de su tiempo, en los campos de la Psicología y la Biología, por ejemplo. Se fue desarrollando impulsada seguramente por un ferviente deseo de cambiar el panorama educativo de la infancia, ciertamente duro y lúgubre a tenor de los relatos literarios sobre la escuela de la época (Trilla, 2002), y hacer de la enseñanza y la instrucción verdaderos procesos educativos, es decir, comprensivos, significativos, útiles y con sentido. Educando a los niños y las niñas por lo que son y por lo que pueden llegar a ser, no por lo que los adultos consideran que tienen que ser. Acogiendo diferentes maneras de hacerlo, algunas incluso contradictorias entre sí, pero todas ellas compartiendo una misma base común: la infancia como eje central, sus necesidades y sus capacidades.

El fracaso que supuso para Europa la Primera Guerra Mundial reforzó los ideales que

impulsaba el movimiento de la Escuela Nueva. El 30º principio de la Liga de Calais alude a él directamente, estableciendo como finalidad de la educación el desarrollo de ciudadanos responsables, solidarios con el otro, con el Estado y con la humanidad, en una clara reivindicación del valor de la paz. No en vano, este principio sirvió, años más tarde, en 1945, para fundar la Unesco. Los horrores de la Segunda Guerra Mundial supusieron un brusco freno a las ilusiones que maestros y educadores –tanto los grandes nombres que pasaron a la historia de la educación, como los docentes anónimos que, en sus aulas, supieron y quisieron cambiar la enseñanza– habían puesto en esta manera de educar: conseguir personas libres que construyeran una sociedad pacífica, justa y solidaria.

4.2. ¿Era nueva la Escuela Nueva?

Filho, uno de los grandes estudiosos e impulsores de la Escuela Nueva en Latinoamérica, comenta: «Dando por sentado que no existe institución más antigua que la de educar, puede asegurarse también que no hay novedad más vieja que la de la Escuela Nueva» (cit. en Marín Ibáñez, 1982: 260). Novedad más vieja por las aportaciones de grandes autores como Vives, Montaigne, Comenio, Locke..., descontentos con la educación imperante en su época, de la que señalaron sus defectos o excesos y ante la que ofrecieron propuestas significativas. El punto y aparte en este terreno se lo llevó Rousseau, con su *Emilio*, publicado originalmente en 1762, aunque él no llevara a la práctica ninguno de sus postulados. Sí lo hicieron, por el contrario, Pestalozzi y Fröbel, a finales del siglo XVIII y principios del XIX, con las ideas de Rousseau y con sus propias ideas. Sin embargo, nosotras consideramos que sí fue nueva la Escuela Nueva, y que la novedad cabe hallarla en la expansión del movimiento, en los múltiples esfuerzos por cambiar la educación que, como ya hemos visto, empiezan a producirse sobre todo en el último cuarto del siglo XIX y principios del XX. También en la validez de sus supuestos, lo cual es la causa de que continúen vigentes hoy en día. Vamos a intentar una síntesis de los mismos siguiendo los famosos 30 principios de la Liga de la Educación Nueva en versión de Luzuriaga (1927).

La Escuela Nueva, más preocupada por el aprendizaje de los niños y las niñas que por las formas de enseñanza –sabiendo que estas pueden favorecer o entorpecer el primero–, aspira a revitalizar el panorama educativo de su tiempo partiendo de los siguientes principios básicos.

- El de actividad del alumno, lo que implica que el proceso educativo debe surgir de sus intereses y necesidades. «Que invente la ciencia y no que la aprenda» (Rousseau, 1762; 1971: 247). Una escuela orientada al presente y al entorno, dando cabida en la escuela al medio social y cultural, y saliendo de ella para estar en contacto con él justo donde tiene lugar (visitas a fábricas, museos…). Por eso los contenidos educativos no son artificiales, sino que están llenos de vitalidad y realidad; tampoco son estáticos ni rígidos, sino dinámicos y flexibles.
- El de individualización de la acción educativa, en tanto debe seguir las características de la etapa evolutiva o madurativa en la que se encuentra el niño o la niña, y en tanto cada uno es único.
- El de colaboración para formar verdaderas comunidades escolares, donde los alumnos tienen voz, toman decisiones y asumen responsabilidades.
- El de educación integral e integrada: integral, porque aspira a desarrollar todas las dimensiones del ser humano y no solo la intelectual; integrada, porque se basa en la complejidad de todo conocimiento, sin divisiones artificiales por disciplinas; mostrando la totalidad y las conexiones de los conocimientos entre sí.

A tenor de lo expuesto y modestamente, volvemos a considerar que la Escuela Nueva, con todos sus aportes, era verdaderamente nueva en su época. Como también consideramos que sus ideas no solamente son válidas, sino muy necesarias para guiar la práctica educativa de las escuelas del siglo XXI. Que ahora no sean tan nuevas no tiene la menor importancia. Lo que sí es nuevo son las adaptaciones que las buenas escuelas siguen haciendo ahora –como antes también lo hicieran, después de la Segunda Guerra Mundial– con esos principios e ideales.

4.3. La naturaleza del aprendizaje y los nuevos entornos de aprendizaje

Poner al niño o al aprendiz en el centro es, como hemos visto, una de las aspiraciones más importantes de la Escuela Nueva que sigue presente en los movimientos reformistas de la educación actual.

El papel activo de los alumnos respecto al aprendizaje, el rol del docente como guía y facilitador, la interdisciplinariedad, la importancia de lo social o el hecho de basar el aprendizaje en la experiencia se encuentran presentes en autores como Célestin Freinet, Ivan Illich o Lev Vigotsky, entre otros. Y, posteriormente, son ideas que volvemos a encontrar en muchas de las actuales tendencias que orientan la evolución de la práctica educativa. Así pues, en la relación entre la teoría pedagógica y la práctica educativa se sitúa el punto de unión –o la cadena de transmisión– entre lo viejo y lo nuevo, mediante el diálogo entre las necesidades y los problemas educativos que hay que resolver.

Los cambios sociales y tecnológicos son elementos que afectan a los cambios pedagógicos. Existe entre ellos una relación simbiótica, que modelan mutuamente en el terreno de la práctica educativa y en la que uno contribuye a la evolución del otro. En esta línea, Anderson (2010) considera que hay un paralelismo entre las ideas y planteamientos pedagógicos anteriores a la aparición de internet, lo que denomina *pre-net theories of learning*, y las que nacen bajo la plena influencia de la red, denominadas por este mismo autor como *net-aware theories*. Bajo este planteamiento, las posibilidades que ofrecen las tecnologías digitales acentúan y aceleran ideas pedagógicas que tienen su fundamento en las teorías del aprendizaje anteriores a internet. Así pues, estas nuevas propuestas ni parten de cero ni se derivan únicamente de la experiencia de interactuar a través de internet, sino que toman prestadas las ideas de las viejas teorías expandiéndose y teniendo presente las nuevas maneras de crear y compartir el conocimiento (Anderson, 2010). Por sus características, los enfoques de aprendizaje activo y colaborativo facilitan la transición entre los contextos de trabajo y los de aprendizaje y propician el aprendizaje informal en la red.

En el 2010, la OCDE publica la obra *The nature of learning: Using research to inspire practice*, que tiene como objetivo analizar el sentido y la naturaleza del aprendizaje conectado con las realidades de la práctica educativa y la formulación de las políticas educativas. En este trabajo, se establecen siete principios del aprendizaje que debe tener en cuenta la escuela del siglo XXI y que, en algunos casos, recuerdan claramente a los principios promulgados por la Escuela Nueva. Estos son los siguientes:

- Hacer que el aprendizaje sea central, fomentar el compromiso para que los estudiantes lleguen a entenderse a sí mismos como aprendices. El ambiente de aprendizaje reconoce a los aprendices como sus participantes esenciales, alienta su compromiso activo y desarrolla en ellos la comprensión de su propia actividad como aprendices.

- Naturaleza social del aprendizaje. El ambiente de aprendizaje se basa en la naturaleza social del aprendizaje y fomenta activamente el aprendizaje cooperativo y bien organizado.
- Las emociones son esenciales para el aprendizaje. Los profesionales educativos, dentro del ambiente de aprendizaje, están altamente a tono con las motivaciones del aprendiz y el rol fundamental de las emociones en el logro.
- Reconocer las diferencias individuales. El ambiente de aprendizaje es muy sensible a las diferencias individuales entre los aprendices, e incluye su conocimiento previo.
- Incluir a todos los estudiantes. El ambiente de aprendizaje diseña programas que conllevan trabajo arduo y son un reto para todos, sin caer en una sobrecarga excesiva.
- Evaluación para el aprendizaje. El ambiente de aprendizaje opera con claridad de expectativas y utiliza estrategias de evaluación consistentes con dichas expectativas; también hace énfasis en la retroalimentación.
- Construir conexiones horizontales. El ambiente de aprendizaje promueve enfáticamente la conexión horizontal entre áreas de conocimiento y entre distintas materias, así como la conexión con la comunidad y con el mundo.

A partir de esta propuesta, la OCDE desarrolla el Proyecto «Schooling Redesigned. Towards Innovative Learning Systems», que determina que la innovación en la escuela debe seguir el modelo 7+3. Los siete principios descritos anteriormente más la incorporación de tres principios pedagógicos que son los siguientes (Istance, 2015):

- Innovar los elementos básicos del sistema planteándose el papel de las fuentes de aprendizaje, los contenidos, el rol del profesor y de los estudiantes.
- Comprometerse en un diseño de liderazgo para el aprendizaje, lo que supone un aprendizaje basado en una evaluación formativa, métodos de indagación, resolución de problemas, agrupaciones variadas del alumnado y flexibilidad.
- Asociaciones para ampliar la capacidad y horizontes. Es necesario desarrollar fuertes conexiones con el entorno: familia, organismos comunitarios, empresas e instituciones culturales, etc. Para ello, las tecnologías de la comunicación y las redes sociales suponen un apoyo muy importante.

4.4. Cuando lo nuevo es también lo viejo: la educación como bien común

Desde la década de los años setenta del siglo xx, la Unesco –Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura– ha puesto el foco en la educación que necesita nuestra sociedad. En el año 1972 publicó *Aprender a ser* –conocido como Informe Faure–, en 1996 editó *La educación encierra un tesoro* –Informe Delors– y en el año 2015 ha publicado *Replantear la educación*.

El informe Faure planteaba la tesis que sentaba las bases para lo que debería ser la práctica educativa, un modelo alternativo a la educación tradicional, un nuevo modelo centrado en el aprender a aprender. La idea central era la necesidad de desarrollar los procesos de pensamiento para que el individuo busque las soluciones más adecuadas a cada problema que se le plantee y en cada momento de su vida. En este sentido, no es tan importante el dominio de técnicas concretas o la adquisición de determinada información, lo importante es la habilidad para observar una situación y establecer relaciones entre los elementos que la componen, en una continua integración de nuevos saberes.

Por su parte, el informe Delors remarcaba que la educación va más allá del dominio de un solo tipo de saber y que el aprendizaje necesita basarse en cuatro pilares: aprender a conocer, a hacer, a ser y a convivir.

- Aprender a conocer, combinando una cultura general suficientemente amplia con la posibilidad de profundizar los conocimientos en un número reducido de materias.
- Aprender a hacer, para adquirir las competencias y hacer frente a diversas situaciones y a trabajar en equipo
- Aprender a vivir juntos, desarrollando la comprensión del otro y la percepción de las formas de interdependencia, respetando los valores de pluralismo, comprensión mutua y paz.
- Aprender a ser, para que emerja la propia personalidad y se esté en condiciones de obrar con creciente capacidad de autonomía, de juicio y de responsabilidad personal.

El último de los informes mencionados fundamenta una visión humanista y holística de la educación, de manera que integre las múltiples dimensiones de la existencia humana y que haga un planteamiento abierto y flexible del aprendizaje, tanto a lo largo como a lo ancho de la vida. Se propone, además, que la educación debe ser considerada como un bien común, lo que implica enfatizar su carácter colectivo y la necesidad de entenderla como un proceso participativo de toda la sociedad.

4.5. Hacia dónde vamos: pensando en la escuela del futuro desde los saberes de ayer

Tal como venimos exponiendo, nuestro parecer es que hay mucho de la «vieja» Escuela Nueva en las innovaciones escolares planteadas en nuestros días –mismos principios, mismas aspiraciones–, y que «lo nuevo» se encuentra, quizá, en cómo se aplican dichos principios y en las acciones que se llevan a cabo para alcanzar tales aspiraciones, contextualizadas en el ahora y aquí. Los grandes principios que inspiraron la manera de entender la educación de niños y jóvenes, que rompían con la educación tradicional, centrada en dar prioridad a la adquisición de conocimientos, y focalizaban la labor educativa en la actividad del sujeto que aprende continúan siendo el eje central de las nuevas miradas pedagógicas, remarcando, además, la importancia de considerar entornos de aprendizaje reales, globalizados y mediados por las tecnologías digitales. Los contextos –histórico, político, social, cultural y económico– de ayer son diferentes a los del presente y lo serán también en relación con los del futuro, pero unos y otros consideran que un elemento clave de la acción educativa es la conexión entre la vida escolar y la social. Y no solo como tema de interés o curiosidad para introducir en los currículums, sino como objeto de preocupación o necesidad sobre la que se puede actuar desde la escuela y los institutos, los *esplais* (clubes de tiempo libre) y las entidades sociales en su conjunto. La extensión de los proyectos de aprendizaje-servicio es, desde hace ya algunas décadas, una sólida evidencia de lo que acabamos de decir. Por otra parte, cada vez más se consideran agentes y colaboradores educativos a las personas que integran la comunidad, implicando a familiares, servicios del barrio y ofertas educativas de la población en general, en la tarea de educar a la futura ciudadanía. Antes como ahora la escuela se abría al entorno, y en estos últimos tiempos las tecnologías no solo lo facilitan enormemente, sino que hacen posible la acción conjunta y coordinada diluyendo obstáculos físicos y temporales.

Hay una segunda lectura relacionada con la voluntad de cambiar la sociedad a través de la educación, un objetivo completamente necesario en aquel momento y también en la actualidad. En pleno siglo XXI, en un momento en que Europa está apenas saliendo de una crisis económica que ha derribado un sistema de bienestar que creíamos estable, y a la vez, viviendo una profunda crisis social con un debate abierto sobre los límites entre las fronteras entre las naciones y las necesidades de personas expulsadas de sus países por guerras y enfrentamientos religiosos, se hace absolutamente necesario centrarnos en nuevos enfoques educativos para conseguir una sociedad más inclusiva y equitativa. El 30º principio de la «vieja» Escuela Nueva sigue también vigente: formar a los niños y a las niñas para que sean capaces de cumplir sus «deberes para con la humanidad», es decir, educar en la responsabilidad y en la solidaridad. Y, al igual que nuestros colegas de la época de la Escuela Nueva, albergamos la esperanza de que en un futuro deje de ser objetivo o ideal y devenga en punto de partida o realidad.

Por último, consideramos necesario recuperar otro de los principios que guiaron la educación hace ya más de un siglo, recuperado posteriormente por los diversos informes

de la Unesco y de plena vigencia en la actualidad: la organización de la educación en tanto que responsabilidad compartida.

Este es el reto en un mundo de cambio, complejidad e incertidumbre.

Bibliografía

Anderson, T. (2010). «Theories for learning with emerging technologies». En: Veletsianos, G. (ed.). *Emerging technologies in distance education* (págs. 3-22). Edmonton, AB: Athabasca University Press.

Delors, J. (1996). «La educación encierra un tesoro». Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI. París: Unesco.

Faure, E. *et al.* (1972). *Aprender a ser: el mundo de la educación hoy y mañana*. París: Unesco.

Istance, D. (2015). *Schooling redesigned: Towards innovative learning systems.* París: OECD Publishing.

Luzuriaga, L. (1927). *La educación nueva*. Madrid: Cosano.

Marín Ibáñez, R. (1982). *Principios de la educación contemporánea* (4ª ed.). Madrid: Rialp.

OECD (2010). *The nature of learning: Using research to inspire practice*. París: OECD Publishing.

Palacios, J. (1982). *La cuestión escolar* (4ª ed.). Barcelona: Laia.

Rousseau, J. J. (1762; 1971). *Emilio* o *De la educación*. Barcelona: Bruguera.

Trilla, J. (2002). *La aborrecida escuela. Junto a una pedagogía de la felicidad y otras cosas.* Barcelona: Laertes.

Unesco (2015). *Replantear la educación. ¿Hacia un bien común mundial?* París: Unesco.

5. ¿QUÉ NOS DICE LA NEUROEDUCACIÓN ACERCA DE LAS PEDAGOGÍAS EMERGENTES?

— Jesús C. Guillén
— Anna Forés

Hasta ahora hemos ido viendo y reflexionando sobre las pedagogías que van emergiendo, sus motivos, sus limitaciones, sus matices, etc. En este capítulo vamos a analizar qué deberían tener estas propuestas pedagógicas para estar sustentadas por la neuroeducación en cualquier nivel educativo, también aplicables a la universidad. O si se quiere, qué elementos neuroeducativos deberían estar presentes en las nuevas formulaciones pedagógicas.

Nuestro trabajo de investigación nos ha hecho reflexionar sobre los elementos que han de estar en los tres momentos formativos: en el diseño de la acción pedagógica, durante la realización de la misma y en la finalización. Cuando identificamos estos elementos también los pensamos, no solo referidos al papel del educador, sino al papel del estudiante y de toda la comunidad educativa, por tanto, es una visión integral de los aspectos neuroeducativos en todo el diseño pedagógico.

A modo de esquema, los podríamos disponer de la siguiente manera (figura 5.11).

A continuación, vamos a centrarnos en cada uno de ellos con detenimiento. Solo como apunte, señalemos que los tres primeros elementos hacen referencia a todo aquello que tenemos que tener en cuenta en el diseño de la propuesta pedagógica; por tanto, son aspectos anteriores a su ejecución. El elemento 7 de evaluación y *feedback* es un elemento transversal que está presente en todo el proceso. Los elementos de dentro del hexágono reflejan su implicación y presencia durante la realización de la propuesta pedagógica. Y el 9 y 10, la metacognición y el impacto, tienen mayor incidencia después de la acción educativa propiamente dicha.

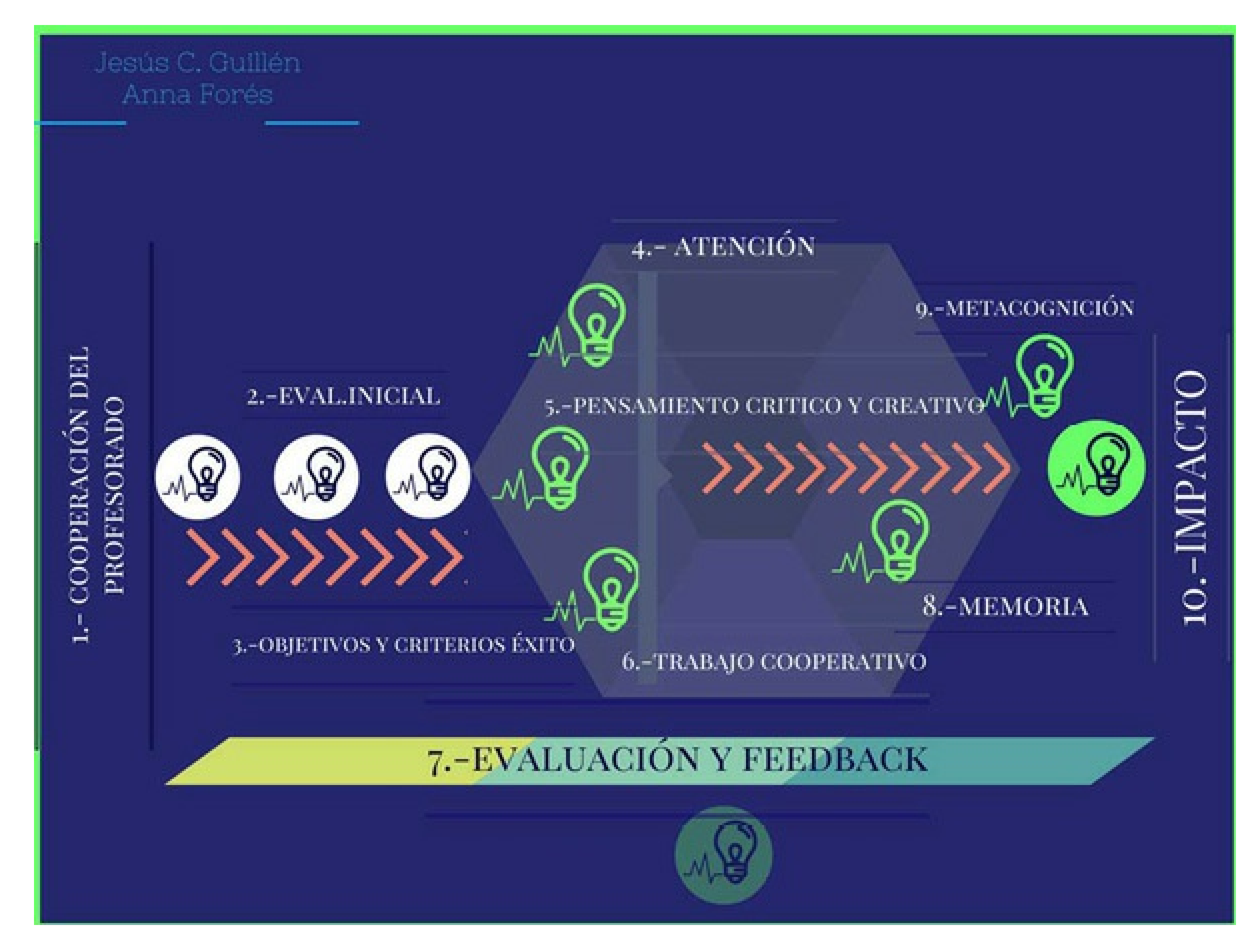


Figura 5.1. Elementos neuroeducativos que hay que tener presentes en las pedagogías emergentes

Solo dos comentarios finales antes de adentrarnos en cada uno de los diez elementos. El primer comentario hace referencia a que nuestra propuesta no es única ni exclusiva, pero sí está sustentada en los trabajos científicos y, por tanto, es susceptible de ir modificándose, mejorando, etc. El segundo comentario es que se observará que estos elementos ya estaban presentes antes de los descubrimientos neuroeducativos de los últimos años, y aquí viene a ratificar una de las líneas que sustenta el libro: como educadores, ser investigadores de lo que va sucediendo en el aula y ahora poderlo contrastar con lo que la tecnología nos ayuda a ver de manera más sencilla desde la neurociencia aplicada a la educación. Ello supone una mirada transdisciplinar que nos facilita nuestra tarea educativa. Porque ahora podemos saber realmente cómo aprendemos y qué elementos son claves para hacerlo mejor. No es casualidad que el primer elemento rebote en nuestro tejado de educadores.

5.1. Cooperación del profesorado

El cerebro es un órgano social. Desde el nacimiento, estamos programados para interactuar con otras personas y ello nos permite ir descubriendo el mundo que nos rodea. En el desarrollo evolutivo de nuestra especie, la vida en grupos sociales planteó una serie de retos que posibilitaron el adecuado desarrollo de nuestro cerebro y garantizaron nuestra supervivencia. Y así, conforme mejoró la colaboración, los grupos menos competitivos y más tolerantes adquirieron una ventaja adaptativa. Hoy, en pleno siglo XXI, el progreso social requiere el trabajo conjunto de personas diferentes, y la escuela no es una excepción.

En los centros educativos se habla mucho de la importancia del trabajo cooperativo, pero este no se limita al alumnado y requiere un aprendizaje previo. Porque cooperar es más que colaborar. La cooperación añade a la colaboración un plus de generosidad y solidaridad que va más allá de trabajar para conseguir objetivos comunes, pues genera unas mejores relaciones entre los integrantes del grupo, más afectivas. Pero para que se dé una verdadera cooperación en la escuela, los estudiantes deben poner en práctica unas competencias sociales y emocionales básicas que van aprendiendo a través de una adecuada educación emocional que, en el aula, siempre parte de la formación del profesorado. Precisamente, se ha comprobado que el mayor impacto sobre el rendimiento académico del alumno proviene de una cooperación eficaz entre el profesorado y no de un trabajo aislado (Donohoo, 2017; Hattie, 2015).

Resulta muy importante que los profesores cooperemos en la planificación curricular, en el análisis y mejora de las prácticas educativas utilizadas o en la evaluación del aprendizaje, siempre intentando atender de forma adecuada las necesidades de todos los alumnos. Pero lo verdaderamente determinante serán nuestras expectativas positivas sobre la capacidad del alumnado y la creencia de que un buen trabajo colectivo con el resto de compañeros incidirá en su aprendizaje (Eells, 2011; Ramos *et al*., 2014).

Desde la perspectiva neurocientífica, existen interesantes investigaciones que demuestran el binomio indisoluble que forman cognición y emoción. Por ejemplo, en algún experimento se ha comprobado que cuando se muestra a los participantes imágenes que corresponden a diferentes contextos emocionales se activan regiones cerebrales distintas. En el caso de los positivos, se activa el hipocampo, y en esa situación son capaces de recordar más palabras, lo cual no ocurre ante contextos emocionales negativos, en los que hay una mayor activación de la amígdala (Erk *et al*., 2003). Eso sugiere la necesidad de generar climas emocionales positivos en el aula en los que el alumno se siente seguro y, como consecuencia de ello, participa activamente, no tiene miedo a equivocarse y en donde las expectativas son siempre positivas, tanto las propias como las del profesor. Y ello se puede facilitar generando una auténtica mentalidad de crecimiento.

Cuando los estudiantes creen que pueden desarrollar y mejorar sus capacidades a través del esfuerzo o de buenas estrategias y consejos, se centran en el proceso de aprendizaje y no en el mero resultado, y son más perseverantes ante las tareas y las dificultades que puedan surgir, lo cual predice una trayectoria académica ascendente

(Blackwell, Trzesniewski y Dweck, 2007). Pues bien, sabemos que esta importante mentalidad de crecimiento puede fomentarse elogiando a los alumnos por su esfuerzo, y no por su capacidad, y que la influencia de los adultos, tanto profesores como padres, resulta fundamental. En el caso del docente, cuando tiene la adecuada mentalidad de crecimiento es más proclive a animar al alumno y a no encasillarlo según sus creencias (Park *et al.*, 2016). Cuánto daño han hecho –y siguen haciendo– las famosas «etiquetas» o estereotipos de los alumnos que, por supuesto, no están en consonancia con lo que sabemos sobre el cerebro humano, un órgano tremendamente plástico que está continuamente cambiando tanto a nivel funcional como estructural.

Si los profesores somos capaces de cooperar eficazmente, podremos generar entornos de aprendizaje adecuados y una cultura de centro capaz de abrirse a toda la comunidad educativa y a la sociedad.

5.2. Evaluación inicial

Para facilitar el aprendizaje y funcionar de forma eficiente, nuestro cerebro está constantemente comparando la información almacenada con la novedosa. Como vamos aprendiendo en un proceso continuado en el que se van integrando las ideas nuevas en las ya conocidas a través de la asociación de patrones, resulta imprescindible identificar los conocimientos previos del alumno.

Los procesos de evaluación inicial permiten analizar, tanto al profesorado como al alumnado, el estado de cada estudiante antes de abordar el estudio de una unidad didáctica para poder planificar según las necesidades individuales detectadas. Ese proceso de planificación inicial requiere que el profesor entienda qué ha aprendido previamente el alumno, pero también cómo lo ha aprendido. Una de las informaciones más valiosas para el profesor es la de conocer cómo reflexiona el alumno ante distintos problemas planteados. Pero esto no tiene nada que ver con identificar su estilo de aprendizaje favorito (visual, auditivo o cinestésico), una teoría que no tiene el respaldo empírico de las investigaciones científicas, básicamente porque nuestro cerebro multisensorial aprende mejor cuando se combinan estrategias pedagógicas en las que intervienen los diferentes estímulos sensoriales (Guillén y Ligioiz, 2015). Pero ello no niega que los alumnos sean diferentes y que tengan capacidades, intereses, motivaciones y conocimientos previos distintos que hemos de conocer.

Existen muchas formas de realizar una evaluación inicial que pueden elegirse en función de la etapa educativa, los objetivos de aprendizaje o el tiempo disponible. Por ejemplo, a través de debates, preguntas abiertas y contextualizadas, mapas conceptuales, juegos o actividades artísticas sobre el tema en cuestión, formularios, portfolios, etc. Lo importante es que estas evaluaciones iniciales suministren información sobre las fortalezas y dificultades de los alumnos y que puedan guiar una planificación pedagógica más eficiente.

Según Sousa (2015), hay unas preguntas básicas que debería plantearse el profesor al preparar una evaluación inicial:

- ¿Qué tiempo durará la evaluación inicial?
- ¿Cómo haré la evaluación inicial?
- ¿En qué momento anterior a la unidad didáctica debo hacer la evaluación inicial?
- ¿Tendré tiempo tras conocer los resultados de la evaluación inicial para preparar o modificar mi planificación didáctica?

Las respuestas a estas preguntas permitirán al profesor orientar adecuadamente el proceso. Así podrá identificar los conocimientos previos del alumno, pero también otras cuestiones emocionales que tienen una gran incidencia en el aprendizaje, como en el caso de sus expectativas. Y ya sabemos que la eficacia docente pasa por inducir en los alumnos expectativas de éxito donde no las hay.

5.3. Objetivos de aprendizaje y criterios de éxito

Los objetivos de aprendizaje constituyen un punto de partida fundamental en la planificación de la unidad didáctica porque describen lo que queremos que aprendan los alumnos durante la misma. Pero para que puedan alcanzarse estos objetivos es imprescindible que el profesor sea capaz de compartir y comunicar al alumnado de forma clara y precisa qué conocimientos, actitudes, valores o competencias necesita aprender, lo cual representa la esencia de una buena evaluación formativa. Una planificación efectiva requiere diseñar actividades de aprendizaje que constituyan retos adecuados para el alumno, en consonancia con sus necesidades individuales, pero también el alumno ha de conocer cómo se relacionan esas actividades con los objetivos de aprendizaje identificados para poder valorar su progreso. Ello sugiere que los profesores deberíamos ayudar al alumnado a comprender esos objetivos a lo largo de toda la experiencia de enseñanza y aprendizaje.

Por otra parte, los criterios de éxito permiten a los estudiantes conocer cómo y cuándo han alcanzado los objetivos de aprendizaje. Siempre expresados de forma clara y concreta, porque en muchas ocasiones los estudiantes pueden conocer los objetivos de aprendizaje, pero no cómo se va a valorar si se han alcanzado o no. Asimismo, además de compartir los criterios de éxito con ellos, también podemos involucrarlos en su creación. La idea es hacer que los alumnos sientan que son protagonistas activos de su aprendizaje, lo cual puede incidir positivamente en su motivación y compromiso con la escuela.

Relacionado con todo lo anterior, las investigaciones han identificado cinco componentes esenciales del aprendizaje vinculados directamente a los objetivos de aprendizaje y a los criterios de éxito: reto, compromiso, confianza, expectativas altas y comprensión (Hattie, 2012). El reto y el compromiso de los estudiantes constituyen dos de los elementos más importantes en la planificación de las unidades didácticas y dependen de sus conocimientos previos y de sus motivaciones por el aprendizaje. Confiar en que los objetivos de aprendizaje se pueden alcanzar también es muy importante. Esta confianza puede provenir del propio estudiante (debido a su éxito en experiencias de aprendizaje pasadas), del profesor (por su enseñanza y *feedback*), de las tareas (si suministran retos progresivos) o de los compañeros (a través del *feedback*). Finalmente, las expectativas altas facilitan el aprendizaje, que constituye un proceso continuado. Adquirir una comprensión profunda de los contenidos requiere tiempo, por lo que es necesario que el estudiante vaya adquiriendo, inicialmente, unos conocimientos de base sólidos y luego motivarles para que sigan profundizando en los mismos con la práctica adecuada. Un aprendizaje constructivista cuyo mecanismo biológico básico es la plasticidad estructural del cerebro.

5.4. Atención

Es difícil definir la atención. Básicamente, porque intervienen en el proceso una gran variedad de factores que utilizamos continuamente en nuestras vidas cotidianas. Por ejemplo, la atención nos permite seleccionar los estímulos a los que queremos dar prioridad y controlar nuestras acciones; además, requiere un nivel adecuado de activación. Pero, ante todo, la atención es un recurso muy limitado, imprescindible para que se dé el aprendizaje.

Los estudios con neuroimágenes han confirmado que la atención no constituye un proceso cerebral único, ya que existen diferentes redes atencionales que hacen intervenir circuitos neuronales, regiones cerebrales y neurotransmisores concretos, y que siguen procesos de desarrollo distintos. Son las llamadas redes atencionales de alerta, de orientación y de control (o ejecutiva).

La red de alerta nos permite alcanzar y mantener un estado de activación, como cuando el estudiante se sorprende ante la pregunta provocadora planteada por el profesor o ante el suceso inesperado que acontece en el laboratorio. Esto es muy importante porque sabemos que cuando se incrementa lo novedoso, lo diferente, lo que en definitiva suscita una mayor curiosidad, aumenta la activación de regiones cerebrales (el llamado sistema de recompensa cerebral) cuyas neuronas sintetizan y liberan dopamina, mejorando la actividad del hipocampo y facilitando el aprendizaje (Ripollés *et al*., 2016). Y es que, efectivamente, sin emoción no hay aprendizaje.

La red de orientación nos permite orientar la atención y seleccionar la información relevante entre los diferentes estímulos sensoriales, lo cual puede realizarse de forma automática o voluntaria. Relacionado con esto, qué importante resulta también en el aula que se provoquen cambios en el foco atencional a través del movimiento del docente o de la variación del tono de su voz cuando esté hablando. Y existen estudios que demuestran que el entrenamiento con videojuegos de acción puede mejorar esta red de orientación (Green y Bavelier, 2015).

Finalmente, desde la perspectiva educativa, la atención ejecutiva es la más importante, porque permite al estudiante focalizar la atención de forma voluntaria inhibiendo estímulos irrelevantes, como cuando el alumno está concentrado intentando resolver un problema o siguiendo la explicación del profesor. Esto indica una relación directa de la atención ejecutiva con las funciones ejecutivas del cerebro, en especial con el control inhibitorio y la flexibilidad cognitiva.

Las diferentes redes atencionales pueden mejorarse con programas de entrenamiento cognitivo, generalmente informatizados, que inciden en las regiones cerebrales que las sustentan. Por ejemplo, a través de ejercicios que fomentan la focalización atencional y la discriminación perceptual. En especial, la importante atención ejecutiva, que los estudios longitudinales demuestran que contribuye al rendimiento académico del alumnado. Y si estos programas de entrenamiento tienen una incidencia positiva sobre la atención, también se han comprobado los beneficios del ejercicio físico y del *mindfulness* (Posner, Rothbart y Tang, 2015).

Como se trata de un recurso muy limitado, los niños y adolescentes no pueden

focalizar la atención durante periodos de tiempo prolongados, por lo que puede resultar útil fraccionar el tiempo dedicado a la clase en bloques de 10 o 15 minutos, a lo sumo, con los respectivos parones. Dedicar unos minutos a realizar una actividad aeróbica de cierta intensidad –de forma especial si se realiza en un entorno natural– puede mejorar el desempeño y la concentración de los alumnos durante la tarea posterior (Posner, Rothbart y Tang, 2015). Todo ello está en consonancia con un aprendizaje activo en el que confluyen lo físico, lo emocional y lo cognitivo. Y es que el buen funcionamiento cerebral agradece la actividad, sea física o mental.

5.5. Pensamiento crítico y creativo

Conforme los estudiantes van superando etapas educativas, se adentran en el mundo de las asignaturas creado por los adultos, visiblemente jerarquizado, muchas veces descontextualizado y alejado del mundo real. Pero las necesidades educativas en los tiempos actuales van más allá de los contenidos curriculares concretos. Requieren la adquisición de competencias básicas, como la creatividad, el pensamiento crítico o la resolución de problemas, que fomentan un pensamiento de orden superior y vinculan el aprendizaje a la vida cotidiana. Y una buena estrategia para facilitar un aprendizaje real y profundo reside en la utilización de metodologías híbridas inductivas y deductivas que combinan transmisión y cuestionamiento.

La adopción predominante de la tradicional clase magistral puede comprometer el aprendizaje eficiente de muchos estudiantes debido al rol pasivo que desempeñan. Y asume que todos los alumnos aprenden de la misma forma al ofrecerles los mismos contenidos, al mismo ritmo y con la misma profundidad. Un mejor intento por atender la diversidad en el aula, y así personalizar el aprendizaje, reside en la utilización de metodologías inductivas –por ejemplo, la enseñanza por medio del estudio y discusión de casos o el aprendizaje basado en proyectos– que se caracterizan por proponer retos o preguntas que guían el aprendizaje. En este contexto, los alumnos van descubriendo a partir de la propia acción, y el profesor se convierte en un facilitador y activador del aprendizaje, que genera nuevas preguntas y retos que fomentan la autonomía y la creatividad del alumnado. Y no solo eso, también se ha constatado que estas metodologías inciden positivamente en los resultados académicos de los estudiantes y en su asistencia a las clases, tal como se demostró en un metaanálisis reciente de 225 estudios en el que se compararon los resultados obtenidos por las metodologías activas frente a las tradicionales en el contexto de asignaturas universitarias de ciencias (Freeman *et al*., 2014).

En la práctica, ello no significa que debamos abandonar totalmente el tradicional método expositivo, porque sabemos que de esa forma se puede suministrar con gran rapidez mucha información, sino que se ha de utilizar cuando sea necesario. Esa es la razón por la que se han creado metodologías inductivas híbridas como el *peer instruction* o el *flipped learning*, que sacan la transmisión de información fuera de la clase y liberan mucho tiempo de la misma para que los alumnos puedan ser protagonistas activos del aprendizaje, que ahora estará basado en competencias. En esta situación, las tecnologías digitales pueden ser herramientas potentes facilitadoras del aprendizaje, en consonancia con las necesidades de la educación y sociedad actuales. Así, por ejemplo, en la metodología *peer instruction*, el uso de *clickers*, *smarthpones*, o el uso de programas como Kahoot o Socrative facilitan la interacción, el análisis y la evaluación del aprendizaje por parte del alumnado y del profesorado. De la misma forma, también se pueden beneficiar del uso de los recursos digitales las experiencias de aprendizaje gamificado, que pueden fomentar la imaginación y la creatividad.

En lo referente a la creatividad, sabemos que es una capacidad que no es innata y que puede fomentarse en cualquier materia, etapa educativa o alumno. Aunque muchos

profesores todavía interpretan la mejora de la creatividad como una cuestión extracurricular alejada de la materia que imparten, hay que considerarla como una competencia específica que puede enseñarse de forma explícita. Porque la planificación estructurada, tanto en el espacio como en el tiempo, de actividades que fomentan la creatividad incide positivamente en el desempeño creativo del alumno (Beguetto, 2013). Y una estupenda forma de potenciar un aprendizaje más abierto, reflexivo y creativo consiste en integrar las actividades artísticas en los contenidos curriculares identificados.

5.6. Trabajo cooperativo

El aprendizaje constituye un proceso social. En la vida compartimos, aprendemos y vivimos junto a otras personas, pero esas situaciones de aprendizaje no prevalecen en muchas escuelas. Se aprende en grupo, pero no como grupo. No obstante, los estudiantes pueden incidir de forma significativa en el aprendizaje de los demás ayudando, enseñando, suministrando *feedback*, haciendo amigos o haciendo de la clase y la escuela un lugar al que quieren ir cada día, por ejemplo. Al crearse el adecuado vínculo emocional entre los compañeros se genera un sentido de pertenencia a la clase y a la escuela que facilita el buen desarrollo académico y personal del alumnado. Cuando se ha analizado qué les ocurre a los estudiantes cuando cambian de escuela, el mayor predictor del éxito académico es si el alumno es capaz de hacer un amigo durante el primer mes (Hattie, 2012). Como confirman estudios muy recientes, cuando nos sentimos socialmente apoyados mejoran nuestras funciones ejecutivas del cerebro. Sin embargo, cuando nos sentimos excluidos del grupo empeora el funcionamiento de la corteza prefrontal, la atención ejecutiva o el razonamiento (Diamond y Ling, 2016).

Cuando en el laboratorio se analiza el cerebro de personas cooperando se activan regiones concretas del llamado sistema de recompensa cerebral asociado a la dopamina que conectan el llamado sistema límbico o emocional con la corteza prefrontal. Y esta activación no es el resultado de un premio logrado a través del trabajo cooperativo, sino que la mera cooperación constituye ya de por sí una auténtica recompensa que activa las regiones cerebrales anteriores (Stallen y Sanfey, 2015).

Por otra parte, los estudios longitudinales revelan que el aprendizaje cooperativo tiene una gran incidencia en el aprendizaje. En la mayor revisión realizada hasta la fecha, en la que se han analizado los resultados de 629 estudios independientes de 26 países diferentes, se ha identificado una incidencia positiva del trabajo cooperativo sobre la motivación y el aprendizaje de los alumnos, por encima del competitivo o del individualista (Johnson *et al.*, 2014). Pero para que este trabajo cooperativo sea eficaz debe plantearse adecuadamente. Por un lado, los estudiantes han de poner en práctica unas competencias emocionales básicas que les permitan, por ejemplo, comunicarse de forma apropiada o ser solidarios y respetuosos para poder realmente cooperar. Pero también han de tener los suficientes conocimientos de base para que las discusiones con los compañeros sean productivas.

Cuando los estudiantes hayan adquirido mayor experiencia en este tipo de trabajo, ya podrán realizar mejores proyectos cooperativos, como ocurre con el aprendizaje-servicio, una propuesta educativa que consiste en aprender haciendo un servicio a la comunidad. Parecer ser que este tipo de proyectos inciden más en el aprendizaje del alumnado (Hattie, 2015).

Asimismo, se han comprobado los beneficios de la «tutoría entre iguales», una situación en la que los estudiantes se convierten en profesores de otros compañeros. La simple expectativa de la acción cooperativa es suficiente para liberar la dopamina que fortalecerá el deseo de seguir cooperando. Por ello, cuando se pide a alguien que aprenda

algo para que luego se lo enseñe a los demás, en lugar de plasmar esos conocimientos en un examen tradicional, puede retener más información (Lieberman, 2013).

Desde la perspectiva neuroeducativa, son importantes las evidencias empíricas que muestran la incidencia positiva del trabajo cooperativo sobre el aprendizaje de los alumnos. Pero no menos importante es asumir que la cooperación constituye una competencia fundamental en los tiempos actuales y promover en el aula que aprendan alumnos totalmente diferentes. Porque el aprendizaje cooperativo está directamente ligado a la educación inclusiva. Y un principio básico de la neurociencia es que, al igual que los rostros, todos los cerebros son únicos.

5.7. Evaluación formativa y feedback

Tradicionalmente, los profesores nos hemos centrado en transmitir de forma correcta los conocimientos, y no tanto en entender las causas por las que los alumnos no los comprenden. Pero si lo verdaderamente importante es el aprendizaje, especialmente de competencias, deberíamos disponer de una gran variedad de actividades que nos permitieran ver cómo se va gestando el aprendizaje del alumno, identificando sus fortalezas y analizando los errores que les permitan seguir mejorando. Y ese tendría que ser el gran objetivo de la evaluación: impulsar el aprendizaje a través de un proceso continuo.

Si la evaluación se limita al final de una unidad didáctica, un curso o una etapa, se pierden oportunidades de aprendizaje. La obsesión por los resultados finales hace que los niños y los adolescentes no disfruten el proceso y, en muchas ocasiones, perciben los exámenes como imposiciones externas que han de superar como sea. Sin embargo, cuando se asocia la evaluación a las tareas en el aula a través de debates, problemas, proyectos, entre otras muchas estrategias, tal como ocurre en la evaluación formativa, se pueden detectar las necesidades reales del alumno y así proponer soluciones que garanticen su aprendizaje.

En general, en las investigaciones sobre la evaluación formativa se han identificado cinco requisitos fundamentales para que su implementación en el aula tenga una incidencia positiva sobre el aprendizaje (Heitink *et al.*, 2016). Son estos:

1. Clarificar y compartir los objetivos de aprendizaje y los criterios de éxito.
2. Obtener información clara sobre el aprendizaje del alumno a través de distintas formas de evaluación (sean formales o informales como, por ejemplo, a través de debates en el aula, cuestionarios o tareas concretas de aprendizaje).
3. Suministrar *feedback* formativo a los alumnos para apoyar su aprendizaje.
4. Promover la enseñanza entre compañeros y la coevaluación.
5. Fomentar la autonomía del alumno en el aprendizaje por medio de la autoevaluación y la autorregulación.

Para que el proceso de aprendizaje se fortalezca es necesario que existe el *feedback* adecuado, aquel que promueve la motivación del alumno y fomenta su autonomía. Por ejemplo, cuando los profesores devuelven sistemáticamente los trabajos sin puntuarlos, pero con comentarios sobre los aspectos positivos y aquellos que son mejorables, los resultados de los alumnos mejoran, mientras que cuando se les devuelve solo con una nota, vaya o no acompañada de comentarios, no hay ningún cambio (Sanmartí, 2007).

El *feedback* es crucial para el cerebro, en especial en la adolescencia, una etapa en la que se da una gran reorganización cerebral. En general, para que se optimice el aprendizaje, el *feedback* ha de ser claro, específico, centrado en la tarea y no en el alumno, y suministrado de forma frecuente e inmediata tras el desarrollo de la tarea, reconociendo tanto fortalezas como debilidades (Hattie, 2012). Y este proceso no se

limita solo al docente, porque los alumnos pueden proporcionar *feedback* a sus compañeros y también recibirlo y aprovecharlo. Incluso, en algún caso, lo hacen mejor los propios alumnos, como cuando evalúan el trabajo de sus compañeros de grupo, por ejemplo.

Una forma de suministrar un *feedback* preciso tanto al alumno como al profesor y de facilitar la autoevaluación es mediante las rúbricas. Estas son herramientas de evaluación muy neuroeducativas, porque fomentan entornos de aprendizaje más previsibles y propicios aminorando así el estrés en el alumnado. Otra herramienta de evaluación formativa imprescindible es el portfolio y, al igual que ocurre con las rúbricas, puede fomentar el desarrollo del pensamiento crítico, el máximo nivel de la metacognición.

5.8. Memoria

No podemos separar la memoria del aprendizaje. Básicamente, porque el aprendizaje es el proceso por el cual adquirimos información sobre sucesos externos, mientras que la memoria es el mecanismo de retención por el cual la almacenamos y podemos recuperarla cuando la necesitamos.

Dejando aparte los sucesos emocionales que se graban en nuestro cerebro de forma más directa, en situaciones normales (o si se quiere, menos emotivas) disponemos de distintos tipos de memoria que activan diferentes regiones cerebrales. Por un lado, hay una memoria implícita asociada a los hábitos cognitivos y motores, inconsciente y que no podemos verbalizar, en la que intervienen regiones subcorticales del cerebro. A través de la práctica y de la repetición es como aprendemos a escribir, a tocar un instrumento musical o las operaciones aritméticas básicas. Por otra parte, disponemos de una memoria explícita que origina recuerdos conscientes sobre nuestro conocimiento del mundo y experiencias personales en la que intervienen otras regiones cerebrales: los recuerdos conscientes a corto plazo se almacenan en la corteza prefrontal y el hipocampo permite convertirlos en recuerdos duraderos que se irán almacenando en las distintas regiones corticales. Este tipo de memorias son más flexibles y necesitan un enfoque más asociativo, en el que la reflexión, la comparación y el análisis adquieren un gran protagonismo.

Como la memoria es un recurso limitado, es normal olvidar con el paso del tiempo. Y el mejor antídoto contra el olvido es la práctica continua. A nivel neuronal, se aplica aquello de «úsalo o piérdelo», porque aprender significa ir fortaleciendo las conexiones neuronales a través de la repetición; es decir, la práctica perfecciona y es una necesidad para la memoria a largo plazo. Pero desde la perspectiva educativa, esta ha de ser una práctica deliberada que no ha de estar reñida ni con la variedad ni con la reflexión porque, como nuestro cerebro aprende a través de la asociación de patrones, los conocimientos previos y la constante adquisición de cultura van construyendo nuestro talento. Porque tener un conocimiento sólido de base es también un requisito fundamental para ser creativos. No es casualidad que las personas que resuelven mejor los problemas asocien continuamente la nueva resolución a otras ya conocidas.

En consonancia con lo anterior, las investigaciones demuestran que cuando se distribuye la práctica en el tiempo, los alumnos aprenden mejor y tienen más tiempo para reflexionar sobre lo que están aprendiendo. Además, constituye una estupenda forma de optimizar la motivación de logro y combatir el aburrimiento que pudiera ocasionar la repetición de una tarea cuando no existe la necesaria variedad en la misma. Este efecto conocido como «práctica espaciada» permite consolidar la información en la memoria a largo plazo y sugiere que los resultados en las pruebas de aprendizaje se mejoran cuando se separan las sesiones dedicadas al estudio, en lugar de invertir el mismo tiempo en una única sesión. Por ejemplo, dos sesiones de estudio de 30 minutos serán más provechosas que una única sesión de 60 minutos, algo que, por otra parte, también puede combatir la tan temida procrastinación. Los beneficios de la práctica espaciada se han comprobado en el laboratorio en una gran variedad de tareas relacionadas con cuestiones lingüísticas,

conceptos matemáticos o habilidades motoras, entre otras muchas, pero también se ha probado en el contexto concreto del aula con idénticos resultados (Kapler, Weston y Wiseheart, 2015). Y lo que realmente se deduce de estos estudios es la necesidad de adoptar un currículo en espiral como mejor forma de garantizar el aprendizaje.

Los efectos beneficiosos de la «práctica espaciada» pueden incluso amplificarse cuando se combina con el llamado efecto del test, una técnica de estudio y aprendizaje que puede llegar a ser más eficiente que otras más utilizadas por los alumnos, como el estudio repetitivo o la realización de mapas conceptuales (Karpicke y Blunt, 2011). Cada vez que intentamos recordar modificamos nuestra memoria, y este proceso de reconstrucción del conocimiento tiene una gran incidencia en el aprendizaje, tanto el asociado a hechos concretos como a inferencias. Esta técnica se puede incorporar fácilmente en el aula durante el desarrollo de la unidad didáctica realizando pruebas de no más de cinco o diez minutos que los alumnos pueden responder en su propio móvil a través de programas como Socrative. O se pueden insertar este tipo de preguntas en los vídeos que ven los alumnos en plataformas como EduCanon, tal como se hace en el modelo *flipped classroom*; ejemplo claro que se aleja del tradicional examen como herramienta de calificación y que convierte este tipo de pruebas en estrategias de aprendizaje imprescindibles.

5.9. Metacognición

La metacognición nos permite valorar nuestros propios pensamientos. Hace que seamos conscientes de las estrategias que seguimos al resolver problemas, y que evaluemos la eficacia de las mismas para poder cambiarlas si no dieran el resultado deseado. Desde la perspectiva educativa, nos interesa mucho desarrollar esta capacidad regida por el director ejecutivo del cerebro: el lóbulo frontal. Básicamente, porque permite al estudiante reconocer, orientar y mejorar su proceso de aprendizaje particular. O, si se quiere, posibilita el progreso hacia las metas fijadas a través de un pensamiento eficaz.

En la práctica, podemos reforzar la metacognición en el aula aplicando sencillas estrategias. Diversos estudios muestran la importancia de que el alumno se plantee preguntas durante las tareas de aprendizaje que le permitan explicarse y reflexionar sobre lo que está haciendo, que en definitiva son formas de implicarse en el aprendizaje y de fomentar su metacognición (Dunlosky *et al*., 2013). En concreto, se han analizado dos técnicas específicas que están relacionadas y que pueden aplicarse tanto individualmente como en pequeños grupos: la interrogación elaborativa y la autoexplicación.

La interrogación elaborativa consiste en hacerse preguntas sobre los hechos a los que hace referencia el texto que se está leyendo, integrando la nueva información con los conocimientos previos. Intentar responder a la pregunta planteada puede generar nuevas preguntas que ayudarán a profundizar y reflexionar sobre el tema, garantizándose una mayor retención y comprensión del mismo. Relacionado con lo anterior, la autoexplicación consiste en explicarse a uno mismo, sea en silencio o en voz alta, cómo se relaciona lo leído en un texto con lo que ya se conoce, siendo consciente de cómo se está desarrollando el pensamiento. Junto a esto, los profesores podemos fomentar un mayor proceso de reflexión si añadimos a «¡Buena respuesta!», un comentario del tipo «¿Cómo lo hiciste?», o promover también la utilización de determinadas rutinas de pensamiento.

Por otra parte, se ha comprobado que cuando nos piden reflexionar sobre una tarea de memorización, somos más conscientes de la misma al cabo de un tiempo que inmediatamente después de la misma (Fleming y Lau, 2014). Ello sugiere que puede ser muy útil realizar descansos durante el estudio para reflexionar sobre el propio aprendizaje. Y otra forma interesante de reforzar la conciencia del propio conocimiento es creando palabras clave. Cuando se les pide a los estudiantes que generen unas pocas palabras que resuman un tema concreto mejoran su metacognición y distribuyen mejor su tiempo de estudio (De Bruin *et al*., 2011).

Asimismo, la meditación parece mejorar también la metacognición (Baird *et al*., 2014). Esto es muy interesante, ya que se ha comprobado lo útil que puede llegar a ser integrar este tipo de técnicas, como en el caso del *mindfulness*, en los programas de educación emocional. Porque mediante este tipo de programas podemos promover un buen funcionamiento ejecutivo, que también se consigue vinculando el aprendizaje al juego, las artes o la actividad física, más allá del entrenamiento puramente cognitivo (Diamond y Ling, 2016).

5.10. Transferencia del aprendizaje

Una unidad didáctica no debería terminar cuando se cumple el plazo temporal previsto, sino cuando el profesor analiza cuál ha sido el impacto sobre el aprendizaje del alumno en relación con los objetivos y los criterios de éxito inicialmente identificados. Porque lo verdaderamente necesario es garantizar el aprendizaje de todos y, en el caso de no producirse, ser flexible y cambiar las estrategias de enseñanza cuando sea necesario.

La esencia del aprendizaje radica en poder aplicar lo que hemos aprendido en un determinado contexto a otros nuevos contextos. Esa transferencia tan importante que hace que los estudiantes tomen las riendas de su propio aprendizaje puede favorecerse a través de la metacognición, la diversificación de las tareas de aprendizaje, el uso de analogías y diferencias, de metáforas; en definitiva, a través de la práctica. Pero una práctica que tiene sentido y significado para la vida del estudiante y en la que el *feedback* frecuente es un elemento imprescindible para fomentar su autorregulación. Por eso es interesante permitir a los estudiantes explorar sus propios intereses a través de nuevos problemas o proyectos que conecten con su aprendizaje previo.

La capacidad de los estudiantes para transferir el aprendizaje a nuevas situaciones puede ayudar al profesorado a valorar y mejorar su proceso de enseñanza. Muchas prácticas educativas parecen similares cuando en la evaluación del aprendizaje predominan estrategias memorísticas, pero no cuando se evalúa desde la perspectiva de la transferencia del aprendizaje a nuevos problemas.

En la práctica, uno de los grandes retos educativos es el de permitir que los profesores trabajen de forma cooperativa analizando el aprendizaje y convirtiéndolo en un proceso de investigación real. Porque es muy importante conocer qué prácticas educativas son útiles, pero también conocer las razones por las que son útiles y así poder adaptarlas al contexto concreto del aula.

A modo de resumen:

- Si los profesores somos capaces de cooperar eficazmente podremos generar entornos de aprendizaje adecuados y una cultura de centro capaz de abrirse a toda la comunidad educativa y a la sociedad.
- La evaluación inicial es necesaria porque, para facilitar el aprendizaje y funcionar de forma eficiente, nuestro cerebro está constantemente comparando la información almacenada con la novedosa.
- El profesor ha de ser capaz de compartir y comunicar al alumnado de forma clara y precisa qué conocimientos, actitudes, valores o competencias necesita aprender, lo cual es la esencia de una buena evaluación formativa.
- Existen diferentes redes atencionales que hacen intervenir circuitos neuronales, regiones cerebrales y neurotransmisores concretos, y que siguen procesos de desarrollo distintos. Tenemos muchas posibilidades de trabajar la atención.
- Las necesidades educativas en los tiempos actuales requieren la adquisición de competencias básicas, como la creatividad, el pensamiento crítico o la

resolución de problemas, que fomenten un pensamiento de orden superior y vinculen el aprendizaje a la vida cotidiana.

- El aprendizaje constituye un proceso social. En la vida, compartimos, aprendemos y vivimos junto a otras personas, pero esas situaciones de aprendizaje no prevalecen en muchas escuelas. Se aprende en grupo, pero se debería aprender también como grupo.
- El *feedback* es crucial para el cerebro, en especial en la adolescencia, una etapa en la que se da una gran reorganización cerebral.
- No podemos separar la memoria del aprendizaje. Básicamente, porque el aprendizaje es el proceso por el cual adquirimos información sobre sucesos externos, mientras que la memoria es el mecanismo de retención por el cual la almacenamos y podemos recuperarla cuando la necesitamos.
- La metacognición nos permite valorar nuestros propios pensamientos. Permite que seamos conscientes de las estrategias que seguimos al resolver problemas, y que evaluemos la eficacia de las mismas para poder cambiarlas si no dieran el resultado deseado.
- La esencia del aprendizaje radica en poder aplicar lo que hemos aprendido en un determinado contexto a otros nuevos contextos. Esa transferencia tan importante que hace que los estudiantes tomen las riendas de su propio aprendizaje puede favorecerse a través de la metacognición, la diversificación de las tareas de aprendizaje, el uso de analogías y diferencias; metáforas, en definitiva, a través de la práctica.

En eso consiste la neuroeducación: en educar con cerebro para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Sin olvidar el corazón.

Bibliografía

Baird, B. *et al*. (2014): «Domain-specific enhancement of metacognitive ability following meditation training». *Journal of Experimental Psychology: General*, 143 (5): 1972-1979.

Beguetto, R. A. (2013): «Nurturing creativity in the micro-moments of the classroom». En: *Creatively gifted students are not like other gifted students: research, theory, and practice* (págs. 3-16). Sense Publishers.

Blackwell, L. S.; Trzesniewski, K. H.; Dweck C. S. (2007): «Implicit theories of intelligence predict achievement across an adolescent transition: a longitudinal study and an intervention». *Child Development* 78 (1): 246-263.

De Bruin, A. *et al.* (2014): «Generating keywords improves metacomprehension and self-regulation in elementary and middle school children». *Journal of Experimental Child Psychology* 109 (3): 294-310.

Diamond, A.; Ling, D. S. (2016): «Conclusions about interventions, programs, and approaches for improving executive functions that appear justified and those that, despite much hype, do not». *Developmental Cognitive Neuroscience*, 18: 34-48.

Donohoo J. (2017). *Collective efficacy: how educators' beliefs impact student learning.* Thousand Oaks: Corwin.

Dunlosky J. *et al*. (2013): «Improving students' learning with effective learning techniques: promising directions from cognitive and educational psychology». *Psychological Science in the Public Interest* 14 (1): 4-58.

Eells R. (2011): «Meta-analysis of the relationship between collective teacher efficacy and student achievement». *Dissertations*, 133. Disponible en: <http://ecommons.luc.edu/luc_diss/133>.

Erk, S. *et al*. (2003): «Emotional context modulates subsequent memory effect». *Neuroimage*, 18: 439-447.

Fleming, S. M.; Lau, H. C. (2014): «How to measure metacognition». *Frontiers in Human Neuroscience*, 8: 443.

Freeman, S. *et al*. (2014): «Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics». *Proceedings of the National Academy of Sciences* 111 (23): 8410-8415.

Green, C. S.; Bavelier, D. (2015): «Action video game training for cognitive enhancement». *Current Opinion in Behavioral Sciences*, 4: 103-108.

Guillén, J. C.; Ligioiz, M. (2015). «Aprender por todos los canales». En: *Neuromitos en educación: el aprendizaje desde la neurociencia* (págs. 35-48). Barcelona: Plataforma Actual.

Hattie, J. (2012). *Visible learning for teachers. Maximizing impact on learning.* Londres: Routledge.

— (2015): «The applicability of visible learning to higher education». *Scholarship of Teaching and Learning in Psychology*, 1 (1): 79-91.

Heitink, M. C. *et al*. (2016). «A systematic review of prerequisites for implementing assessment for learning in classroom practice». *Educational Research Review*, 17: 50-62.

Johnson, D. W. *et al*. (2014). «The relationship between motivation and achievement in interdependent situations». *Journal of Applied Social Psychology*, 44: 622-633.

Kapler, I. V.; Weston, T.; Wiseheart, M. (2015): «Spacing in a simulated undergraduate classroom: long-term benefits for factual and higher-level learning». *Learning and Instruction*, 36: 38-45.

Karpicke, J. D.; Blunt, J. R. (2011). «Retrieval practice produces more learning than elaborative studying with concept mapping». *Science*, 331: 772-775.

Lieberman, M. D. (2013). *Social: why our brains are wired to connect.* Oxford: Oxford University Press.

Park, D. *et al.* (2016): «Young children's motivational frameworks and math achievement: relation to teacher reported instructional practices, but not teacher theory of intelligence». *Journal of Educational Psychology*, 108 (3): 300-313.

Posner, M. I.; Rothbart, M. K.; Tang, Y. Y. (2015): «Enhancing attention through training». *Current Opinion in Behavioral Sciences*, 4: 1-5.

Ramos, M. *et al.* (2014): «Collective teacher efficacy beliefs: a critical review of the literature». *International Journal of Humanities and Social Science*, 4 (7): 179-188.

Ripollés, P. *et al.* (2016). «Intrinsic monitoring of learning success facilitates memory encoding via the activation of the SN/VTA-Hippocampal loop». *Elife Sep*, 20: 5.

Sanmartí, N. (2007). *10 ideas clave. Evaluar para aprender.* Barcelona: Graó.

Sousa, D. A. (2015). *Brain-friendly assessments: what they are and how to use them.* West Palm Beach: Learning Sciences International.

Stallen, M.; Sanfey, A. G. (2015): «Cooperation in the brain: neuroscientific contributions to theory and policy». *Current Opinion in Behavioral Sciences*, 3: 117-121.

6. ¿QUÉ HAY QUE HACER PARA QUE UNA INNOVACIÓN EDUCATIVA SE CONSOLIDE?

— Ángel Fidalgo
— M. Luisa Sein-Echaluce

6.1. Introducción

Consolidar una innovación requiere que, en primer lugar, se deba aplicar durante el tiempo suficiente para probar su eficacia y eficiencia respecto a los objetivos que persigue. También que esa innovación se apoye sobre un fundamento metodológico firme y no solo sobre la última tecnología, que siempre es cambiante y cuyo papel es el de apoyo para conseguir esos objetivos formativos. Pero, además, una innovación debe contar con características de aplicabilidad, y su aplicación, exclusivamente en un contexto local, nunca se consolidará como innovación estable; por tanto, no será útil fuera de ese contexto.

Según el diccionario de la Lengua de la Real Academia Española (RAE), las dos primeras acepciones del verbo consolidar son: «Dar firmeza y solidez a algo» y «Convertir algo en definitivo y estable. Consolidar un derecho». Las palabras *firmeza*, *solidez*, *definitivo*, *estable*, seguramente nos dan una idea de aceptación, de reconocimiento, pero al mismo tiempo de algo inmóvil, de algo que debe permanecer tal y como está en estos momentos. Entonces, ¿cómo podemos convertir en definitiva la innovación, que en su propio significado implica cambio y novedad?

Por otra parte, cualquier innovación, independientemente del contexto donde se aplique, debe cumplir un conjunto de características para que se consolide. Asimismo, dependiendo del contexto de aplicación debe cumplir otro conjunto de características. Podríamos decir que la consolidación de la innovación educativa tiene unos requisitos genéricos y otros específicos del sector educativo. Sin embargo, conocer sus características no es suficiente. Se deben conocer los distintos enfoques para realizar la innovación educativa, ya que algunos de ellos facilitan la consolidación y otros son solamente logros temporales difícilmente consolidables.

Los objetivos de este capítulo son indagar en las características que debe cumplir la innovación educativa para que se consolide y describir pautas que faciliten la aplicación y consolidación de la innovación educativa. En las siguientes secciones veremos qué es la innovación educativa y qué entendemos por consolidarla, cómo innova el profesorado, qué características debe cumplir una innovación educativa para que se consolide y cómo deberíamos hacer innovación educativa.

6.2. Qué es la innovación educativa

«La innovación educativa es la aplicación de una idea que produce cambio planificado en procesos, servicios o productos que generan una mejora en los objetivos formativos» (Sein-Echaluce, Fidalgo y Alves, 2016) es una definición que refleja sus conceptos propios, como un cambio planificado, y la mejora en la formación.

Pero los agentes responsables de ese cambio en el contexto académico pertenecen a tres tipos:

- *Institucional.* Las instituciones formativas innovan en los servicios organizativos académicos.
- *Docente.* El profesorado introduce cambios en las metodologías existentes y suele crear otras nuevas, con el objetivo de mejorar el aprendizaje del alumnado.
- *Desarrollo.* Los investigadores de I+D+i generan nuevas tecnologías y herramientas para incorporarlas al sistema educativo.

En este capítulo nos centraremos en la consolidación de las innovaciones de tipo docente.

Las palabras *cambio* y *mejora* de la definición que hemos dado son ampliamente utilizadas en distintas definiciones de innovación educativa, siendo inherentes a la propia innovación. No es de extrañar que el profesorado las asuma como propias, ya que hacer cambios es fácil. Que esos cambios produzcan mejoras es complicado, y conseguir que se consoliden es tremendamente difícil. Pero el mundo educativo evoluciona muy lentamente, no es propenso a introducir innovaciones; además, el profesorado que innova no suele ver suficientemente reconocido su esfuerzo.

Sin embargo, todas esas barreras son compensadas por un conjunto de fortalezas que posee el profesorado que innova y que se han mantenido a través del tiempo, Características del profesorado como las de ser emprendedor, inconformista, vocacional y tener un gran interés por mejorar el aprendizaje de su alumnado. Dicho de otra forma, el profesorado no innova por dinero, fama o reconocimiento.

Se puede concluir que el profesorado que innova tiene una gran fuerza creativa, mantenida desde que existe la «escuela» y que ha generado miles de experiencia exitosas. Estas experiencias se han incrementado en los últimos tiempos debido a la implantación de las TIC (tecnologías de la información y las comunicaciones) y, en muchas ocasiones, apoyadas por los centros educativos.

Hay, pues, una gran variedad y cantidad de experiencias de innovación educativa exitosas y parecería lógico pensar que los contextos docentes deberían haber cambiado y mejorado; sin embargo, no es así. ¿Por qué sucede eso? La respuesta se encuentra en el hecho de que la innovación educativa no se ha consolidado, lo que nos lleva a preguntarnos: ¿Por qué no se han consolidado los resultados de las experiencias de innovación educativa? ¿Porque no se conoce qué es la innovación educativa, porque no se conocen las características que debe tener una innovación educativa para consolidarse,

porque la innovación educativa no se desarrolla de forma correcta? ¿Son las condiciones políticas, sociales o económicas las razones que impiden que la educación se impregne de la innovación educativa?

Probablemente todos esos factores influyen, pero si queremos abordar el análisis del problema, es necesario conocer el problema primero, es decir, es muy importante conocer cómo se hace la innovación educativa docente. Y en función de este análisis se deben tomar decisiones para solucionar el problema. Así pues, el siguiente apartado tiene por objetivo conocer cómo se realiza la innovación educativa en el contexto docente.

6.3. Cómo innova el profesorado

En el apartado anterior se ha descrito al profesorado que innova como «Superman» cuyas características (emprendedor, inconformista, vocacional e implicado en mejorar los objetivos de su trabajo) le convierten, en cualquier sector laboral distinto del educativo, en el trabajador más deseado y valorado. Sin embargo, hay otros factores que ayudan a comprender por qué no se consolida la innovación, y son el individualismo y el localismo.

Ello no significa que el profesorado innovador sea individualista y localista, sino que cuando lleva a cabo innovación, la aplica habitualmente de forma solitaria y en su propia asignatura, como respuesta a los problemas que surgen en el aprendizaje de su alumnado. Asimismo, el diseño de la innovación responde a su propia interpretación del problema que hay que resolver y la decisión sobre las herramientas que debe utilizar depende de sus propias habilidades y capacidades.

Si a esta situación añadimos la ausencia de indicadores para que el profesorado sepa cómo llevar a cabo una experiencia de innovación educativa de verdad, la ausencia de políticas de transferencia de innovación y la aparición continua e incesante de nuevas tendencias provocan la situación actual, que se caracterizar por:

- Frecuente repetición de experiencias de innovación educativa a través del tiempo, «reinventar la rueda continuamente y en paralelo».
- Poca transferencia de innovaciones entre distintas asignaturas.
- Asociación de la innovación al profesorado que la ha realizado. Esto implica poca transferencia entre el profesorado (aunque pertenezca a una misma asignatura).
- Escasez de tiempo para consolidar innovación que se basa en aplicar la «última tendencia», ya que a los dos años de realizarla ya deja de ser tendencia.
- Ausencia de innovación en algunas experiencias que, básicamente, solo aumentan el trabajo del profesorado y del alumnado.

Evidentemente, este contexto no es precisamente un buen caldo de cultivo para que la innovación educativa se consolide y consiga transformar la formación. A continuación trataremos de establecer un conjunto de acciones que permitan consolidar la innovación. Aquellas acciones que puede realizar el profesorado que innova para evitar la situación actual y que, básicamente, son de dos tipos: conocimiento de las características que debe cumplir una innovación educativa y del enfoque del proceso, es decir, saber cómo hay que innovar.

6.4. Características de la innovación educativa. Las condiciones para la consolidación

La definición de innovación educativa nos da pistas sobre dos condiciones: «cambio» y «mejora», pero no suelen ser suficientes para saber si lo que hago es realmente una innovación educativa y, por tanto, qué aspectos se pueden consolidar.

Hablemos de la **eficacia** de una experiencia de innovación educativa. Aunque parezca una obviedad, una innovación educativa debe alcanzar los objetivos que plantea (por ejemplo, conseguir la participación activa del alumnado en su aprendizaje). El problema radica en la forma de medir dicho cumplimiento de los objetivos, ya que habitualmente se realiza por observación del propio profesorado involucrado. Este procedimiento de evaluación de la experiencia no suele ser científica y se suelen olvidar variables que pueden influir en los resultados. Eso puede provocar que cuando ese mismo profesorado decide continuar con esa innovación en cursos posteriores ya no funciona porque no ha tenido en cuenta la influencia de otras variables; por tanto, abandona esa innovación y suele probar otra distinta. El problema radica en el diseño y las herramientas utilizadas para medir el cumplimiento de objetivos, y cuanto mayor rigor científico tenga la medición, más posibilidades hay de que se consolide la innovación.

Sin embargo, la eficacia no basta para que se consolide una innovación y mucho menos para que tenga un efecto transformador de la educación a nivel global, ya que a menudo no se tienen en cuenta otras características claves para la innovación que suelen pasar inadvertidas. Utilizaremos una «lavadora» como símil para identificar esas características. Por ejemplo, imaginemos una empresa que ha innovado e inventado una lavadora que lava mucho más blanco que cualquier otra, pero que consume cuatro veces más energía que una lavadora normal, que tarda el doble de tiempo y además requiere un cambio manual del programa de lavado cada 10 minutos. ¿Usted cree que esa lavadora se consolidaría? Dicho de otra forma, ¿la compraría para su casa?

Todo lo anterior nos lleva al concepto de **eficiencia**, que se suele traducir en una de estas dos situaciones:

- «Lo innovado» consigue los mismos resultados que antes, pero implica menos esfuerzo. Traducido al símil de la lavadora, se consiguen los mismos resultados de blancura que con la lavadora anterior, pero hace menos ruido, lava más rápido, es más económica, consume menos agua y daña menos la ropa.
- «Lo innovado» consigue mejores resultados empleando el mismo esfuerzo. La nueva lavadora consume la misma cantidad de agua, tarda lo mismo, hace el mismo ruido y tiene el mismo coste, pero deja la ropa más blanca.

La eficiencia garantiza una condición importante en una experiencia de innovación educativa: el profesorado no trabaja más cuando la realiza. Crear una lavadora innovadora requiere un gran esfuerzo (lo mismo que desarrollar innovación educativa por parte del profesorado), pero aplicar la innovación (utilizar la nueva lavadora) es lo que tiene que ser eficiente. El profesorado no suele separar estos dos conceptos:

«desarrollar» (o adaptar la innovación que se quiere utilizar) y «aplicar». Se tiende a realizar las dos acciones de forma conjunta y, por tanto, se confunde la eficacia con la eficiencia. Cuanto más eficiente sea una innovación, más posibilidades tiene de consolidarse.

Sigamos con el ejemplo de la lavadora. La empresa ha conseguido una lavadora eficiente (muy, muy eficiente), pero solamente la puede utilizar el inventor en su casa y para lavar su propia ropa. Si usted quiere una lavadora eficiente, tiene que pagar una gran cantidad para que la adapten a su casa. ¿La compraría?

Esto nos lleva a otro aspecto fundamental que debe cumplir toda innovación: la **transferibilidad**, es decir, que se pueda aplicar en contextos diferentes al de la experiencia (a distintas asignaturas). En el caso de la innovación educativa, el usuario es el profesorado y el alumnado. Es decir, una innovación generada en una asignatura de análisis numérico pueda aplicarse en asignaturas de química, arte, historia, filosofía, etc. Cuanto más amplia sea la transferibilidad de una innovación, más posibilidad tiene de consolidarse.

Muchas innovaciones no son transferibles ni tan siquiera a asignaturas idénticas a aquellas donde se ha generado la innovación y, en algunos casos, ni tan siquiera resiste el cambio de profesorado de una misma asignatura (si el profesorado que realizó la innovación cambia de asignatura, la innovación desaparece). En un producto físico, como una lavadora, es muy difícil que se produzca esta situación, pero la innovación educativa trabaja con conocimiento y con personas; por tanto, es fácil que lo que se hace en un contexto se quede en ese contexto y que la innovación educativa no se consolide, por muy eficiente que haya sido.

Continuemos hablando de la lavadora. El equipo que ha desarrollado la nueva lavadora ha necesitado utilizar recursos (dinero, herramientas, personal cualificado, realización del prototipo, pruebas, etc.). Algo normal, ya que sin recursos y esfuerzo no se puede desarrollar una nueva lavadora. La empresa lo sabe y se hace cargo de dotar esos recursos al equipo de desarrollo. Sin embargo, si el equipo de desarrollo le dice a la empresa que para conseguir la superlavadora tiene que estar aportando recursos adicionales durante toda la vida, entonces renunciará al proyecto, ya que el proyecto no es sostenible.

Un proyecto es sostenible cuando, una vez desarrollado, se puede amortizar; es decir, una vez desarrollado, se puede llevar a cabo sin necesidad de continuar aportando los recursos iniciales. La **sostenibilidad** de una innovación educativa supone que, una vez que se ha desarrollado, no debe continuar consumiendo recursos económicos. El tipo de innovación de desarrollo, que hemos mencionado anteriormente, se suele realizar en el marco de proyectos I+D+i, que aportan recursos económicos al equipo. El problema de este tipo de innovación es que, cuando se acaban los recursos, se acaba la innovación. Es muy difícil conseguir la sostenibilidad.

En el caso de la innovación educativa docente, los recursos económicos suelen ser inexistentes o muy escasos para realizar el desarrollo. Es aquí donde intervienen las características del profesorado innovador, ya que suplen la carencia de recursos

económicos con su fuerte vocación, emprendimiento y creatividad. Esto únicamente significa que deben sustituir los recursos económicos por su propio esfuerzo (no pagado ni recompensado). Por tanto, en este caso, la sostenibilidad significa que, una vez que se ha realizado una innovación educativa, continuar con su aplicación no debería requerir el mismo esfuerzo necesario para ponerla en marcha. Es evidente que, si para aplicar una innovación educativa ya experimentada el profesorado necesita trabajar tres veces más, esta innovación no tendrá muchas posibilidades de consolidarse.

6.5. ¿Cómo innovar con características de consolidación?

Una forma de consolidar la innovación educativa, a través de las cuatro características mencionadas de eficacia, eficiencia, transferibilidad y sostenibilidad, se basa en el enfoque del profesorado cuando innova. En este apartado mostraremos recomendaciones que ayudarán a que esto suceda.

- **Pensar en global, actuar en local**. Actuar sobre una asignatura y alumnado concretos no excluye tener en cuenta otro alumnado y otras asignaturas. Los problemas de la educación suelen ser globales; por ejemplo, con respecto al alumnado: falta de interés, ausencia de motivación, participación pasiva, alta tasa de abandonos y suspensos, ausencia de emprendimiento, etc. Así pues, se debe plantear qué aspecto global se desea mejorar. De esta forma, cuando realice su innovación estará contribuyendo a paliar un problema global, además de solucionar el suyo. Eso conseguirá cumplir todas las características y facilitará su consolidación.
- **Orientar la innovación al proceso, no a la tecnología**. Muy a menudo las experiencias de innovación educativa se centran en la tecnología, pero esta evoluciona, cambia y se sustituye de forma muy rápida, por tanto, es muy difícil que llegue a consolidarse. Sin embargo, si la innovación se orienta al proceso (a la metodología) cualquier mejora se consolida. Además, la evolución tecnológica juega a favor, ya que, a medida que se utilizan nuevas tecnologías, la metodología mejora aún más.
- **Organizar y clasificar las experiencias de innovación para transferirlas entre el profesorado**. Esta es una asignatura pendiente, ya que habitualmente la innovación educativa se divulga en jornadas, congresos o artículos. Cada uno de estos medios de divulgación tiene un formato característico y particular. Sin embargo, ninguno de esos medios está diseñado para aplicar la innovación. Esto se facilita mediante repositorios donde la propia gestión de los recursos (experiencias de innovación) facilite la transferibilidad a otro profesorado, ya que realiza las búsquedas de experiencias mediante indicadores generales, de objetivos formativos, metodologías, técnicas, tecnologías, etc. (Fidalgo, Sein-Echaluce, Lerís y García Peñalvo, 2013; Sein-Echaluce, Fidalgo y García Peñalvo, 2014).

6.6. Conclusiones

Se ha hablado de lo que el profesorado puede hacer para consolidar la innovación educativa, pero otros agentes educativos deben contribuir también a esa consolidación. Como las instituciones (departamento, centro, universidad, etc.), potenciando las buenas prácticas en su entorno y divulgándolas, incorporando experiencias de innovación que se han probado y son eficaces y eficientes, dentro de las propias guías docentes de asignaturas, fomentando acciones formativas para el profesorado, valorando al profesorado que realiza innovación, etc.

Y también los políticos, creando leyes educativas que conserven lo que funciona y cambien lo que no lo hace, que aseguren las condiciones en las aulas más idóneas para la puesta en marcha de experiencias de innovación, fomentando el perfil docente innovador como agente del cambio continuo que debe acompañar a la educación, etc.

En la actualidad, el profesorado que innova en su aula es inconformista, emprendedor, vocacional y sobre todo se esfuerza por mejorar el aprendizaje de su alumnado. Estas características le permiten sortear cualquier barrera, pero si las instituciones y las leyes le apoyan, no solo se consolidará la innovación, también se transformará la educación.

Bibliografía

Fidalgo, A.; Sein-Echaluce, M. L; Lerís, D.; García-Peñalvo, F. J. (2013). «Sistema de gestión de conocimiento para la aplicación de experiencias de innovación educativa en la formación». En: *Libro de actas del II Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad CINAIC 2013* (págs. 750-755). Madrid: Fundación General de la Universidad Politécnica de Madrid.

Sein-Echaluce, M. L.; Fidalgo, A.; García Peñalvo, F. J. (2014). «Buenas prácticas de innovación educativa: artículos seleccionados del II Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad, CINAIC 2013». *RED, Revista de Educación a Distancia*, 44: 1-5.

Sein-Echaluce, M. L.; Fidalgo-Blanco, A.; Alves, G. (2016). *Technology behaviors in education innovation. Computers in human behavior*. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2016.11.049>.

7. ¿PUEDE HABER INNOVACIÓN SI NO CAMBIA LA EVALUACIÓN?

— Laia Lluch
— Maite Fernández-Ferrer
— Elena Cano

7.1. Introducción

El concepto de innovación ha estado tradicionalmente presente en la literatura científica, tanto en relación con los procesos de gestión u organización de las instituciones educativas como en relación con el desarrollo del currículum o de aquellos elementos que lo conforman. Las aportaciones de Huberman (1973), Havelock y Huberman (1980) o la propia Unesco (1975) constituyen buenas muestras de ello. Sin embargo, parece necesario aclarar la definición de **innovación**, en la medida en que el número de publicaciones crece y los referentes a otros conceptos como *reforma, cambio, renovación, mejora* (Tójar, 2012 y otros autores citados en Camargo, 2012: 26-35, como Sack, 1981; Huberman, 1986; González y Escudero, 1987; Bennet, 1992; Fullan 1992; Gairín, 1996; Pérez Gómez, 1997; De la Torre, 1998) van ganando en contenido semántico, lo que le hace perder precisión (Medina Rivilla, 2009: 71). En este sentido, la innovación ha de entenderse como algo nuevo, una aportación singular en un espacio determinado transferible a otros contextos.

En el ámbito educativo, innovar en formación implica «una acción que comporta la introducción de algo nuevo en el sistema educativo, modificando su estructura y sus operaciones de tal modo que resulten mejorados sus productos educativos» y sus procesos educativos (Marín y Rivas, 1984: 22), en otras palabras, Tejada (1998) resume que el término innovación va asociado a los intentos puntuales de mejora, a la práctica educativa, al logro de mejor eficacia, eficiencia, efectividad y comprensibilidad en un contexto dado, más particular y más centrado en los agentes directos de la enseñanza. «La innovación educativa es considerada como un cambio, pero poseyendo una cualificación específica, a saber, se lleva a cabo deliberadamente a fin de mejorar la praxis existente en la perspectiva de ciertos objetivos determinados» (Dalin, 1978: 48). No obstante, no es un simple cambio, sino una acción permanentemente realizada mediante procesos de información procedentes de la investigación (Huberman, 1973) para buscar nuevas soluciones a los problemas planteados en el ámbito educativo. En esta línea, la innovación educativa es comprendida como un proceso documentado, y no como una actividad puntual, orientado a mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje.

El mundo digital está transformando las sociedades en que vivimos y es en el ámbito de la educación donde mayor es su impacto. Un proceso de enseñanza-aprendizaje basado únicamente en la transmisión de información no parece adecuado para el siglo XXI. Cada vez más, las nuevas generaciones utilizan maneras diferentes de trabajar en el aula, sabiendo extraer conocimiento relevante de la información que nos rodea, aprendiendo de manera colaborativa, potenciando determinadas competencias y desarrollando nuevas habilidades. En otras palabras, en el marco de la «sociedad líquida» (Bauman, 2002) y de la «sociedad del conocimiento», la educación se debe fundamentar sobre los «cuatro pilares del aprendizaje», uno de los conceptos más influentes del Informe Delors: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir juntos y aprender a ser (Unesco, 1996: 34).

Según el marco de la escuela avanzada, se concibe la educación «como el primer escalón para crear agentes de cambio» (Bona, 2016: 15). Y, partiendo del

convencimiento de que la educación mejora, a través de la colaboración, el intercambio y el aprendizaje mutuo, se han producido modificaciones a lo largo de la historia y en la actualidad hay iniciativas, programas, proyectos o instituciones[1] que trabajan para el cambio de todo el sistema educativo. Y lo hacen propugnando **pedagogías emergentes**; las cuales, a pesar de que su definición y desarrollo están en constante cambio, son entendidas como «el conjunto de enfoques e ideas pedagógicas, todavía no bien sistematizadas, que surgen alrededor del uso de las TIC en educación y que intentan aprovechar todo su potencial comunicativo, informacional, colaborativo, interactivo, creativo e innovador en el marco de una nueva cultura del aprendizaje» y que «poseen una visión de la educación que va más allá de la adquisición de conocimientos o de habilidades concretas» (Adell y Castañeda, 2012: 15). No obstante, «las pedagogías emergentes no tienen por qué referirse a nuevas pedagogías» (Prats, 2016: 11), sino que pueden suponer «visiones inéditas de los principios didácticos o, como suele ser más habitual, pueden beber de fuentes pedagógicas bien conocidas» (Adell y Castañeda, 2012: 17) como, por ejemplo, «muchas de las estrategias de enseñanza defendidas hace un siglo por autores como Dewey, Montessori o Freinet, están comenzando a emerger y a afianzarse en las escuelas actuales» (Prats, 2016: 11).

Existen múltiples formas de clasificar estas pedagogías, pero no es propósito en este capítulo profundizar en las diferentes clasificaciones existentes ni proponer una nueva manera de estructurarlas, sino que, simplemente, a continuación se muestran algunos ejemplos de las mismas: aprendizaje basado en proyectos (ABP), aprendizaje en red, aprendizaje flexible, aprendizaje invisible, aprendizaje ubicuo, *coaching* educativo, *deep learning*, *design thinking*, ecopedagogía, educación abierta, educación disruptiva, educación expandida, *flipped classroom*, gamificación, *homeschooling*, *learning by doing*, *peeragogy*, *personal learning environment*, entre otros.

7.2. Evaluación: ¿resultado o punto de partida para una pedagogía alternativa?

Según el profesor Ángel Fidalgo (2007), «la innovación educativa significa cambiar el proceso de formación. Cambiar el proceso de formación implica nuevos métodos de evaluación; aunque «cambiar el método de evaluación no significa cambiar el nivel exigible al alumnado». En la misma línea, Sanmartí (2007) expone que los instrumentos y métodos de evaluación aplicados promuevan prácticas de aula innovadoras. Y Tójar (2012: 9) señala:

> La ecuación es fácil de entender: hay que evaluar lo que se enseña (y aprende), lo mismo que no hay que evaluar lo que no se enseña. Si en las clases ahora se dedica tiempo a trabajar las competencias […], eso hay que evaluarlo, hay que ponerlo en valor. Por tanto, el cambio hacia un modelo de competencias necesariamente tendría que llevar apareado un cambio en la manera de evaluar.

Así pues, cambiar la evaluación no solo supone revisar los instrumentos y estrategias, alineándolos (Biggs, 2003) con los resultados de aprendizaje vinculados a las competencias, sino que «implica también repensar los criterios, los momentos, los agentes y el uso que se le da a la información que los procesos de evaluación continua van aportando» (Cano, 2015: 84). Por ello algunos autores señalan que la evaluación está en la encrucijada, que la evaluación es la piedra angular del cambio en educación o que la evaluación orienta el currículum, por lo que podría considerarse el punto de partida, y no de llegada, de los cambios pedagógicos.

7.3. Cambiar la evaluación para cambiar el aprendizaje

En efecto, las pedagogías emergentes requieren no solo considerar la evaluación como eje (Biggs, 2003; Castillo y Cabrerizo, 2010), sino algunos cambios específicos, como cambiar la cultura evaluativa, buscar tareas de evaluación auténtica, evaluar proceso y producto, y estimular la participación del estudiante (Baartman, Bastiaens, Kirschner y Van der Vleuten, 2006). Se trata de hablar de evaluación como origen, según su **dimensión formativa**, formulada por Scriven como un proceso más amplio que el de calificación (Sanmartí, 2007, 2010), y «no como punto final de los procesos de enseñanza-aprendizaje: evaluación tradicional con técnicas clásicas» (Tobón, Rial y Carretero y García, 2006: 133). En otras palabras, la innovación debe acompañarse de nuevos modelos de evaluación que impliquen una evaluación realmente formativa para mejorar los procesos de aprendizaje y no solo para una evaluación sumativa o acreditativa: constatar logros, calificar el resultado o rendimiento final, entregar certificados y notas numéricas, entre otros. Evaluar significa «otras muchas cosas». Por ejemplo, comprender, valorar, motivar, orientar…» (Tójar, 2012: 10).

Asimismo, la evaluación debe tener presente la **participación del alumnado**, autoevaluarse, evaluar por pares y coevaluarse (Sanmartí, 2007). Siguiendo esta línea, la misma autora Sanmartí (1998) diferencia entre evaluar para calificar y evaluar para aprender, así como las interrelaciones entre estas dos maneras de concebir la evaluación de los aprendizajes. Un reto, tanto para el alumnado como para el profesorado, que supone concebir la actividad evaluativa del proceso de aprendizaje de forma diferente a como se ha conceptualizado históricamente y a como la ven las familias y la sociedad en general. Esto requiere una nueva cultura evaluadora en que las actividades de aprendizaje lleguen a ser al mismo tiempo actividades de evaluación. Asimismo, consiste en hacer más conscientes a los estudiantes de cuál es su nivel de competencias, de cómo resuelven las tareas y de qué puntos fuertes deben potenciar y qué puntos débiles pueden corregir para enfrentarse a situaciones de aprendizaje futuras. En efecto, la evaluación, considerada como el punto de partida para las pedagogías alternativas y el proceso de autorregulación que estas conllevan, va a ser esencial para seguir aprendiendo permanentemente o a lo largo de la vida (*lifelong learning*).

Desde que Tyler en los primeros años de la década de los años treinta introdujo el término *evaluación educativa*, su ámbito de estudio no ha hecho más que extenderse. Siguiendo el recorrido histórico realizado por Garanto (1989) del concepto, se ve pertinente el cambio y la adaptación que la evaluación educativa debería hacer para adaptarse a las pedagogías emergentes de la educación del siglo XXI. En efecto:

> Este cambio supone un nuevo enfoque del sistema educativo, y por tanto una nueva concepción de la enseñanza, en la medida en que la evaluación no solo debe valorar los conocimientos adquiridos en una determinada materia, sino constatar si el alumno es competente en la aplicación práctica de dichos conocimientos. […] En la actualidad, la evaluación educativa está llamada a ser el eje «integrador, vertebrador y dinamizador» de los procesos de enseñanza y aprendizaje. (Castillo y Cabrerizo, 2010: 9)

Todas las experiencias vinculadas a las pedagogías emergentes llevan aparejados una serie de cambios, entre los que se hallan los diseños curriculares por competencias. «Estos implican ofrecer oportunidades de aprendizaje auténtico en los que movilizar los saberes para resolver situaciones contextualizadas de modo eficiente. Para lograrlo no solo se requiere un cambio en las planificaciones, sino también en la metodología y, en especial, en la evaluación, que puede ser la piedra angular de esta transformación» (Tillema, Kessels y Meijers, 2000). En la misma línea, Grundy (1991) ya señalaba que el enfoque curricular que se toma como referencia influye en la forma de contemplar la evaluación y también que la forma de realizar la evaluación determina el diseño y desarrollo del currículum. En este sentido, hay que cambiar la evaluación para cambiar el aprendizaje.

7.4. Características de la evaluación en un marco de pedagogías emergentes en la educación obligatoria y en la educación superior

Las características de una buena práctica evaluativa no son algo novedoso ni emergente. De hecho, como se ha indicado en un capítulo anterior de este libro, se podría cuestionar qué hay efectivamente de nuevo en estas pedagogías emergentes que no se hubiese indicado ya por parte de la Escuela Nueva o de la renovación pedagógica en nuestro país.

Los rasgos de una buena práctica evaluativa parecen claros para los autores más relevantes en el campo. En el capítulo 5 de este libro se han identificado los requisitos fundamentales para que la implementación de la evaluación formativa en el aula tenga incidencia positiva sobre el aprendizaje. En la etapa de educación superior, el Assessment Reform Group (2002) ya elaboró un conocido decálogo para una buena evaluación, que es extrapolable también a otras etapas educativas:

Tabla 1. Decálogo para una buena evaluación

• Diseñada en relación con los resultados de aprendizaje buscados (y estos ligados a las competencias finales de la titulación o de la etapa). • Coherente con la metodología empleada. • Vinculada al nivel de contenidos trabajado. • Planificada (tanto las etapas de recogida de información como las formas de retorno). • Continuada.
• Con criterios relevantes y transparentes. • Viable, sostenible. • Centrada en la evaluación de un proceso de aprendizaje, no de la valía de una persona. • Participada por los estudiantes. • Acompañada de *feedback*.

Fuente: <http://www.nuffieldfoundation.org/assessment-reform-group>.

La evaluación que cumpla este decálogo, que participe de la misma lógica que el resto de actividades de aprendizaje y que plantee retos o actividades complejas que resolver y a las que dar respuesta será una buena práctica evaluativa.

Por su parte, y de manera más concreta, Sanmartí (2010) defiende la evaluación formadora, en la que el estudiante posee un papel protagonista y considera que es aquella que permite: identificar los objetivos de la actividad, anticipar y planificar la acción para realizar la tarea y compartir los criterios de evaluación. En esta línea, todas las tareas que hacen que el estudiante se plantee qué ha aprendido y cómo lo ha hecho contribuyen a una evaluación adecuada.

Todos los instrumentos (portafolios o e-portafolios, contratos de trabajo o contratos didácticos, cuestionarios KPSI, rúbricas…) que contribuyen a la toma de conciencia de los puntos fuertes y débiles del proceso de aprendizaje y ayudan a la reflexión metacognitiva para la mejora son, como se indica en el epígrafe siguiente, los que logran empoderar a los estudiantes de las capacidades que les permiten aprender a lo largo de la vida y proporcionarse un *feedback* sostenible.

7.5. El *feedback* autorregulador como eje del cambio de paradigma

La clave de estas pedagogías alternativas está en fortalecer la capacidad autorreguladora de los niños y las niñas y la competencia de aprender a aprender en el marco de la formación a lo largo de la vida. Tal y como hemos observado, la evaluación es el motor del aprendizaje, y enseñar y aprender debería ser un proceso de regulación continua donde el objetivo fuera que los propios alumnos aprendieran a autoevaluarse y a autorregularse para poder ser más autónomos (Jorba y Sanmartí, 1996). El aprendizaje autorregulado es una planificación constante, una monitorización, una evaluación y, sobre todo, un control del propio aprendizaje con el objetivo de aumentarlo significativamente. Implica ser consciente, intencional, reflexivo, introspectivo, controlador y disciplinado sobre este aprendizaje y esto conlleva ser autodirigido (Nilson, 2014). Por este motivo, cada estudiante debería ir construyendo un sistema autónomo para aprender e ir mejorando progresivamente.

La evaluación más importante es aquella que se lleva a cabo a lo largo de todo el proceso de aprendizaje. Dicha evaluación formativa a la que nos referimos es la mejor forma de evaluar la participación y el compromiso de los estudiantes, ya que ayuda a crear una cultura de autorreflexión y una evaluación centrada en el aprendizaje, y no solo en la calificación (Ives, 2014). En este sentido, es necesario integrar esta evaluación en el proceso de enseñanza, con el fin de detectar las dificultades del alumnado en el momento en que aparecen y así posibilitar que los conocimientos introducidos posteriormente se puedan construir más fácilmente (Jorba y Sanmartí, 1996). Esta evaluación formativa es la que permite proporcionar un *feedback* que ayude al estudiante a descubrir cómo está progresando sobre uno o más de sus objetivos y, asimismo, mejorar y refinar su trabajo, y no solo acumular puntos que le ayudarán a conseguir sus notas finales o un certificado.

En esta misma línea, y considerando el *feedback* como la parte más importante en el proceso formativo (Jiménez *et al*., 2014), parece importante destacar los beneficios que tiene el *feedback* autorregulador, tanto para los estudiantes como para el profesorado (Ives, 2014):

- Motivar a los estudiantes para mejorar la asistencia.
- Permitir a los estudiantes demostrar su conocimiento de múltiples maneras.
- Ofrecer una evidencia tangible de la participación de los estudiantes (o la no participación de los mismos) y de su aprendizaje (o no aprendizaje).
- Estimular a los estudiantes para que reflexionen sobre su propio proceso de aprendizaje, especialmente sobre si las técnicas de evaluación formativa ofrecen algún elemento para la autoevaluación.
- Informar al profesorado sobre cómo los estudiantes están aprendiendo y posibilitar un *feedback* sobre cómo está progresando el curso.

Sin embargo, también se encuentran limitaciones en el *feedback* que se está proporcionando a las aulas. Una de ellas, por ejemplo, es que este normalmente no

anima al diálogo entre los evaluadores y los estudiantes sobre el aprendizaje, uno de los siete principios básicos para una buena práctica de retroalimentación según los expertos en el campo Nicol y MacFarlane-Dick (2006). Además, otras limitaciones que deberían servir a los estudiantes para la reflexión y trazar líneas de futuro son:

- Quieren aprender de su *feedback*, pero normalmente no saben cómo deben hacerlo (Carless, 2006).
- Tienen una percepción negativa del *feedback* si este no ofrece información sobre cómo deberían mejorar sus deficiencias (Higgins, Hartley y Skelton, 2002).
- No encuentran que el *feedback* les ayude si es demasiado genérico (Weaver, 2006).
- No sienten ninguna satisfacción respecto al *feedback* si este es ambiguo y falla en incluir ejemplos sobre lo que se esperaba de ellos (Price, Handley, Millar y O'Donovan, B., 2010).
- Muestran preferencia por un *feedback* personalizado (Huxham, 2007).

Actualmente, nos encontramos lejos de lo que define este *feedback* como un proceso mediante el cual los estudiantes obtienen información sobre su propio trabajo con el fin de generar una tarea mejor (Boud y Molloy, 2013). Esta tradicional creencia de un *feedback* unidireccional (del profesor hacia los estudiantes), finalista (detrás de una tarea que ya no se reanuda) y genérico (para todos) se está empezando a cuestionar cada vez más. Por lo tanto, encontramos una evolución respecto a este *feedback* hacia una regulación más interactiva y una necesidad de responsabilizar no solo al profesorado, sino también a los propios estudiantes; lo que, además, es especialmente relevante en entornos en línea, dado el perfil heterogéneo de sus participantes. En esta línea, estudios como el de los mismos autores Boud y Molloy (2013) apuestan por una concepción alternativa donde el eje del *feedback* sea el propio alumno y el proceso de elaboración y comunicación sea la vía para desarrollar su pensamiento crítico y su aprendizaje autorregulado (Nicol, 2009), que son las competencias más recurrentes y de mayor importancia en la sociedad de la información, dado que les permitirán autogestionar sus propios procesos de aprendizaje y de desarrollo personal y profesional en el futuro.

De este modo, el concepto racional de la evaluación entre iguales o del *feedback* entre iguales es que permite a los estudiantes tener un rol activo en su propio aprendizaje y también es un elemento del aprendizaje autorregulado (Butler y Winne, 1995), porque puede permitir una mejor autoevaluación de los propios alumnos y, en definitiva, hay muchas competencias comunes entre la autoevaluación o la evaluación entre iguales (Liu y Carless, 2006). En este caso, los compañeros ofrecen una información rica que luego puede ser utilizada por los individuos para poder seguir su propio proceso de autoevaluación (Boud, 1995) y poner en práctica las acciones adecuadas para mejorar su tarea (Liu y Carless, 2006), que es la base del aprendizaje autorregulado y la esencia del apender a aprender.

Bibliografía

Adell, J.; Castañeda, L. (2012). «Tecnologías emergentes, ¿pedagogías emergentes?». En: Hernández, J.; Pennesi, M.; Sobrino, D.; Vázquez, A. (coord.). *Tendencias emergentes en educación con TIC* (págs. 13-32). Barcelona: Associació Espiral, Educació i Tecnologia,

Allen, D. (ed.) (2000). *La evaluación de los aprendizajes de los estudiantes. Una herramienta para el desarrollo profesional de los docentes*. Barcelona: Paidós.

Baartman, L.; Bastiaens, T. J.; Kirschner, P. A.; Van der Vleuten, C. P. M. (2006). «The Wheel of competency assessment: presenting quality criteria for competency assessment programs». *Studies in Educational Evaluation*, 32 (2): 153-170.

Bauman, Z. (2002). *Modernidad líquida*. Buenos Aires: FCE.

Biggs, J. (2003). *Calidad del aprendizaje universitario. Cómo aprenden los estudiantes*. Madrid: Narcea.

Bona, C. (2016). *Les escoles que canvien el món*. Barcelona: Plaza & Janés.

Boud, D. (1995). *Enhancing Learning Through Self-assessment*. Londres: Kogan Page

Boud, D.; Molloy, E. (2013). «Rethinking models of feedback for learning: The challenge of design». *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 38 (6): 698-712.

Butler, D. L.; Winne, P. H. (1995). «Feedback and self-regulated learning: A theoretical synthesis». *Review of Educational Research*, 65 (3): 245-281.

Camargo, J. E. (2001). *Reforma, cambio e innovación en el sistema educativo venezolano: 1995-2000. Proyecto pedagógico, escuela integral, descentralización y desarrollo de la autonomía escolar* (tesis doctoral). Barcelona. Disponible en: <http://www.tdx.cat/handle/10803/4998>. Consultado en noviembre de 2016.

Cano, E. (2015). *Evaluación por competencias en educación superior*. Madrid: La Muralla.

Carless, D. (2006). «Differing perceptions in the feedback process». *Studies in Higher Education,* 31 (2): 219-233.

Castillo, S.; Cabrerizo, J. (2010). *Evaluación educativa de aprendizajes y competencias*. Madrid: Pearson Educación.

Dalin, P. (1978). *Limits to educational change*. Londres: McMillanPress.

Fidalgo, A. (2007). «Exámenes finales; donde la innovación educativa se la juega». 22 de junio. Disponible en el blog: <https://innovacioneducativa.wordpress.com/2007/06/22/examenes-finales-donde-la-innovacion-educativa-se-la-juega>. Consultado en noviembre de 2016.

Gairín, J. (1996). «La detección de necesidades de formación». En: Gairín, J. *et al. Formación para el empleo* (págs. 71-116). Barcelona: Grupo CIFO, Departamento de Pedagogía Aplicada de la Universidad Autónoma de Barcelona.

Garanto, J. (1989). «Modelos de evaluación de programas educativos». En: Abarca, M. P. (1989). *La evaluación de programas educativos*. Madrid: Escuela Española.

Grundy, S. (1991). *Producto o praxis del currículum*. Madrid: Morata.

Havelock, R. G.; Huberman, A. M. (1980). *Innovación y problemas de la educación. Teoría y realidad en los países de desarrollo*. Ginebra: Unesco-OIE.

Higgins, R.; Hartley, P.; Skelton, A. (2002). «The conscientious consumer: Reconsidering the role of assessment feedback in student learning». *Studies in Higher Education*, 27 (1): 53-64.

Huberman, A. M. (1973). *Cómo se realizan los cambios en la educación: una contribución al estudio de la innovación*. París: Unesco-OIE.

Huxham, M. (2007). «Fast and effective feedback: Are model answers the answer?». *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 32: 601-611.

Ives, C. (2014). *Daydreaming or deep in thought? Using formative assessment to evaluate student participation.* Faculty Focus. Disponible en: <https://www.facultyfocus.com/articles/effective-teaching-strategies/daydreaming-deep-thought-using-formative-assessment-evaluate-student-participation/>. Consultado en enero de 2017.

Jiménez, I. *et al.* (2014). «Experience in the assessment of students' online courses: Variability or concordance between tutors?». *Digital Education Review*, 25: 52-63.

Jorba, J.; Sanmartí, N. (1996). *Enseñar, aprender y evaluar: un proceso de regulación continua*. Madrid: MEC.

Liu, N. F.; Carless, D. (2006). «Peer feedback: the learning element of peer assessment». *Teaching in Higher Education*, 11 (3): 279-290

Marín, R.; Rivas, M. (1984). *Sistematización e innovación educativa*. Madrid: UNED.

Medina, R. (coord.) (2009). *Innovación de la educación y de la docencia*. Madrid: Editorial Universitaria Ramón Areces.

Nicol, D. (2009). «Assessment for learner self-regulation: Enhancing Achievement in the first year using learning technologies». *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 34 (3): 335-352.

Nicol, D.; MacFarlane-Dick, D. (2006). «Formative assessment and self-regulated learning: A model and seven principles of good feedback practice». *Studies in Higher Education*, 31: 199-218.

Nilson, L. B. (2014). *The secret of self-regulated learning*. Faculty Focus. Disponible en: <https://www.facultyfocus.com/articles/teaching-and-learning/secret-self-regulated-learning/>. Consultado en enero de 2017.

Prats, E. (coord.) (2016). *Pedagogías emergentes: una mirada crítica para una formación democrática del profesorado*. Ponencia, SITE XXXV 2016. Vic, noviembre de 2016. Disponible en: <http://mon.uvic.cat/site-2016/files/2016/02/PONENCIA-1_SITE-2016.pdf>. Consultado en diciembre de 2016.

Price, M.; Handley, K.; Millar, J.; O'Donovan, B. (2010). «Feedback: All that effort but what is the effect?». *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 35: 277–289.

Sanmartí, N. (2007). *Diez ideas clave. Evaluar para aprender*. Barcelona: Graó.

— (2010). *Avaluar per aprendre*. Barcelona: Graó.

Tejada, J. (1998). *Los agentes de innovación en los centros educativos*. Málaga: Aljibe.

Tillema, H. H.; Kessels, J. W. M.; Meijers, F. (2000). «Competences as building blocks for integrating assessment with instruction in vocational education: a case from the Netherlands». *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 25: 265-278.

Tobón, S.; Rial, A.; Carretero, M.; García, J. (2006). *Competencias, calidad y educación superior*. Bogotá: Alma Mater, Magisterio.

Tójar, J. C. (2012). «Evaluación e innovación. Cambiar la manera de evaluar en la universidad». *Paradigma. Revista Universitaria de Cultura*, 13: 8-10.

Unesco (1975). *El tiempo de la innovación en materia de educación*. México: Sep Setenta.

— (1996). *La educación encierra un tesoro*. París: Unesco. Madrid: Santillana.

Weaver, M. R. (2006). «Do students value feedback? Students' perceptions of tutors' written responses». *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 31 (3): 379.

1. Entre ellas, y obedeciendo a sensibilidades muy diversas podríamos señalar: Escola Nova 21, Escuelas Changemaker, Escuela 21, Fundación Telefónica, Horitzó 2020, Xarxa CB…

8. ¿AYUDAN LAS BUENAS PRÁCTICAS DE OTROS A INNOVAR EN LA PROPIA DOCENCIA?

— Teresa Pagès
— Artur Parcerisa

8.1. Introducción

La descripción de buenas prácticas docentes puede ser un buen recurso para favorecer que el profesorado decida poner en marcha procesos de innovación. Para que la descripción de una buena práctica cumpla con esta función estimuladora se requiere explicarla teniendo presente que hay que proporcionar la información suficiente para facilitar la transferencia a otros contextos.

El concepto de buena práctica es polisémico, por lo que en primer lugar proponemos acotarlo, incidiendo en las características que nos parecen centrales para que una experiencia pueda ser catalogada como tal.

A continuación, planteamos por qué y cómo las buenas prácticas de otros profesores pueden ayudar a innovar en la propia docencia y proponemos un ejemplo de pauta para presentar una experiencia de este tipo.

8.2. ¿Qué se entiende por una buena práctica docente?

En las ciencias sociales y específicamente en las ciencias de la educación, a menudo los conceptos son polisémicos, puesto que se usan con significados distintos. El concepto de «buena práctica» es uno de ellos. Para podernos entender es necesario compartir significados. Por eso, en este capítulo es necesario empezar conceptualizando el término. Alrededor de este concepto existe un acuerdo amplio respecto a algunas características de las buenas prácticas, pero también hay una zona difusa que, en ocasiones, hace difícil establecer los límites de lo que puede entenderse por una buena práctica.

En la *Guía de buenas prácticas docentes* de la Agencia Andaluza de Evaluación Educativa (2012) se pueden consultar diversas concepciones de este término en contextos diversos (educativos y no educativos). En esta publicación, se considera que, «en principio, [el concepto de buenas prácticas] recoge aquellas experiencias que presentan unos principios de intervención, objetivos de trabajo y procedimientos que se consideran apropiados y son coherentes con una pauta concreta o norma o que han demostrado su eficacia y utilidad en un contexto determinado» (*op. cit.*: 7).

> En principio, las «buenas prácticas» son equiparables al término anglosajón *best practices* y al francés *bonne pratique*, con los que se hace referencia a «algo que funciona y que ha obtenido los resultados esperados». A. Anne (Braslavsky, C., Abdoulaye Anne, A. y Patiño, M. I., 2003) considera que una buena práctica es una manera de actuar que ofrece unos resultados concluyentes y que en su puesta en práctica pueden mostrar una innovación respecto a lo que se hace hasta el momento. Por su parte, autores como Pablos y González (Pablos Pons, J. de y González Ramírez, T., 2007) consideran que una buena práctica es la innovación que permite mejorar el presente y, por tanto, es o puede ser un modelo o norma en un determinado sistema. En ambas definiciones descubrimos la importancia de la «innovación» y «modernización» (op.cit.: 7).

En el «Portal de bones pràctiques» que comparten los ICE de la Universidad de Barcelona y de la Universidad Autónoma de Barcelona se entienden como «intervenciones docentes que facilitan el desarrollo de actividades de enseñanza y aprendizaje en un contexto concreto con un alto nivel de eficacia (adquisición de los objetivos educativos previstos) y de eficiencia (con un uso razonable de tiempo, esfuerzo y otros recursos)».

La Unesco, en su Programa MOST, considera que hay cuatro características básicas para poder hablar de buenas prácticas: innovación (proporcionar soluciones nuevas), efectividad (impacto en la mejora), sostenibilidad (poder mantenerse en el tiempo) y replicabilidad (modelo para desarrollar iniciativas en otros contextos).

A partir de las referencias anteriores, proponemos definir una buena práctica docente como una actividad (realizada) que ha partido de unas necesidades específicas (algo que se quería mejorar), ha tenido en cuenta las características del contexto, que ha supuesto una innovación (una novedad relevante en el contexto donde se desarrolla), ha sido planificada (especificando sus intenciones y cómo desarrollarla), ha previsto un proceso de evaluación para su seguimiento y reajuste, ha conseguido resultados positivos, y es sostenible y transferible a otros contextos.

Intenciones formativas y procesos de aprendizaje profundo

Una buena práctica tiene que favorecer la consecución de unas intenciones formativas definidas. A menudo se presentan experiencias docentes donde no queda claro a qué intenciones (competencias, objetivos, contenidos) responden y cómo están contribuyendo a que se consigan. El alineamiento (Bigg, 2003) entre los objetivos (entendidos como los resultados de aprendizaje que se persiguen), la evaluación y la metodología es una cuestión central: se trata de que el aprendizaje que tienen que desarrollar los estudiantes quede bien definido (para el docente y para el propio alumno); que el sistema, los contenidos y los procesos de evaluación respondan claramente a los objetivos, y que el sistema metodológico (organización didáctica, tareas…) proporcione la formación necesaria para poder afrontar satisfactoriamente la evaluación. Sin este alineamiento es difícil pensar en una buena práctica.

Por otra parte, una buena práctica tiene que estar orientada a favorecer el aprendizaje profundo del estudiante (Marton y Säljö, 1976), lo cual es un reto difícil, porque cada vez son más numerosos los estudiantes que tienden a un aprendizaje superficial. Este es un aprendizaje pasivo y mecánico, sin conexión entre ideas y hechos. Por el contrario, el aprendizaje profundo busca un sentido en el estudio, analiza críticamente y relaciona los contenidos con la propia experiencia. Al aprendizaje profundo también se le ha denominado «aprendizaje de doble vuelta» (Argyris y Schön, 1974, citados por Usher y Bryant, 1992: 92). Pensar en prácticas docentes para favorecer el aprendizaje profundo o de doble vuelta requiere el alineamiento al que nos referíamos anteriormente y entender la relación formativa entre docente y estudiante como un proceso para ayudar a este a que realmente construya aprendizaje significativo o con sentido… Sentido para él, naturalmente.

Sostenibilidad y posibilidades de transferencia

A menudo se da cierta confusión entre el concepto de innovación educativa o docente y el de buenas prácticas. Proponemos considerar la innovación como un proceso de cambio que responde a las mismas características que hemos propuesto para el concepto de buenas prácticas y reservar este concepto a la consolidación de la innovación. Si aceptamos esta propuesta, la innovación debería acabar siendo una buena práctica, lo que da relieve especial a la necesidad de la sostenibilidad. Solo podemos hablar de buenas prácticas cuando las experiencias docentes tienen una cierta trayectoria en el tiempo, pero el concepto de sostenibilidad va más lejos: es necesario que se den las condiciones necesarias para que la experiencia pueda seguir desarrollándose en el futuro.

En ocasiones, por ejemplo, encontramos experiencias interesantes que hace tiempo que se vienen implantando, pero si las analizamos, vemos que son fruto del voluntarismo y el esfuerzo desproporcionado de un profesor. En este caso, pondríamos en cuestión el concepto de buena práctica. Asimismo, una buena práctica tiene que ser transferible a otras situaciones o contextos; es decir, ha de servir como ejemplo o ilustración para orientarnos en el diseño de prácticas en otros contextos. De ella pueden extraerse ideas

aplicables en otros casos, debidamente contextualizadas. De ahí, que deba describirse especificando todos aquellos aspectos que ayudan a entender las características del contexto donde se ha desarrollado. Quien la redacta tiene que tener presente la necesidad de proporcionar la información necesaria para facilitar la transferibilidad; es decir, que la experiencia sirva de referencia u orientación para diseñar otra experiencia adecuada a un contexto distinto.

Hay que indicar, por último, que para que una buena práctica sea sostenible y transferible deben tenerse en cuenta factores que faciliten su desarrollo, entre ellos, los factores que dependen de los alumnos (como las características, diversidad, conocimientos previos), los que dependen del centro (recursos, organización, actitud...), los dependientes del propio profesorado (conocimiento de recursos, motivación, habilidad técnica, formación adecuada...) y los factores relacionados con la propia institución (actuaciones de soporte, incentivos, planes de formación, seguimiento…).

8.3. ¿A qué pueden referirse las buenas prácticas docentes?

Una buena práctica puede ser de mayor o menor alcance: puede consistir en un proyecto que implique diversas asignaturas, puede referirse al conjunto de componentes de una asignatura o puede focalizarse en la evaluación o en el trabajo en equipo docente, por ejemplo. En todo caso, no puede consistir en una actividad muy específica y aislada del resto, porque difícilmente cumplirá con las características que se han señalado en apartados anteriores. No se trata de proporcionar «recetas» sobre técnicas, por ejemplo. Eso puede ser interesante, pero no lo podemos denominar como buena práctica.

La acción docente siempre es sistémica (los distintos componentes se relacionan y se influyen mutuamente y de esta relación surge una realidad nueva) por lo que las actividades aisladas, no relacionadas con las intenciones formativas, que no tienen en cuenta el alineamiento… pueden ser ejemplos interesantes, pero no entran en la categoría de buenas prácticas. La acción docente hay que verla como una secuencia formativa, con distintas fases en cada una de las cuales se interrelacionan múltiples elementos y donde cada fase cobra sentido con relación a las fases previas y posteriores del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las buenas prácticas, sin perder la visión sistémica, pueden centrarse en una o en diversas etapas del proceso formativo: en la etapa previa (diagnóstico, planificación), en la etapa de la relación interactiva de docentes y estudiantes (en la fase inicial de esta relación consistente en la presentación y la evaluación inicial; en la fase de desarrollo, focalizando en las actividades para el aprendizaje, en las de evaluación; en la fase de cierre de la relación, el momento de la síntesis, de la recapitulación y de la evaluación final) o en la etapa posterior de revisión enfocada a mejorar la puesta en marcha de una nueva secuencia formativa.

8.4. ¿Por qué y cómo las buenas prácticas de otros pueden ayudar a innovar en la propia docencia?

La difusión de buenas prácticas (por ejemplo: mediante jornadas de intercambio entre docentes) puede favorecer la innovación y la mejora en la práctica del receptor de esta difusión porque las buenas prácticas ponen de manifiesto que es posible llevar a cabo planteamientos como los que se exponen, ya que proporcionan modelos de referencia y estimulan al profesorado a aplicarlas en su docencia.

La presentación de una buena práctica es, en primer lugar, un testimonio de algo real que se ha realizado. Pone de manifiesto que ha sido posible hacerlo, aunque quizás con algunos condicionantes y algunas limitaciones. Por eso las actividades de intercambio de experiencias de innovación docente y de buenas prácticas entre el profesorado estimulan otras innovaciones. Estas actividades facilitan la deliberación y la participación y este es uno de los elementos que favorecen la puesta en marcha de innovaciones, mientras que la sensación de insularidad docente las inhibe.

Por otra parte, las buenas prácticas proporcionan modelos de referencia. Poner en marcha una innovación requiere, entre otras cosas, aplicar procesos y procedimientos nuevos. Para ello se necesita aprender a hacerlo (a hacer algo de manera distinta a como lo hacíamos con todas las inseguridades que ello conlleva) y solo se aprenden nuevos procedimientos practicándolos, pero si contamos con modelos de referencia, disminuye mucho nuestra inseguridad.

Ya hemos visto que existe una relación muy estrecha entre la innovación y las buenas prácticas docentes. Si entendemos –como lo hemos propuesto– que una innovación es el primer paso de una futura buena práctica, ver cómo se han llevado a cabo experiencias innovadoras que se han ido consolidando estimula a iniciar alguna nueva innovación con la confianza de que pueda llegar a consolidarse como una buena práctica. Las experiencias que podemos ver (en un vídeo, por ejemplo), leer o escuchar nos proporcionan una visión de futuro de lo que nosotros también podríamos conseguir.

Para que las buenas prácticas puedan cumplir esta función de favorecer su transferencia es necesario que se preste mucha atención a cómo se presentan. Una cosa es una pauta para uso de quien la va a aplicar y algo distinto es presentar una experiencia para que pueda servir de referencia para otros profesores y pueda cumplir las funciones que hemos comentado más arriba.

Un ejemplo de pauta para presentar una buena práctica docente

Hay muchas maneras distintas de presentar un caso de buenas prácticas, siempre que tengamos presente que cada experiencia se ha realizado en un contexto específico y que hay que proporcionar la información necesaria para que sea posible descontextualizarla para transferirla a otro contexto.

Reproducimos a continuación la pauta que se utilizó en Parcerisa, TRANS.EDU (2014), que a su vez está basada –con alguna adaptación– en la pauta para proponer

casos de educación superior para el Proyecto «Casos en red» (Universidad de Barcelona, 2014) (cuadro 1).

Cuadro 1. Ejemplo de pauta para presentar una experiencia de buena práctica en Educación Superior

La experiencia tiene que consistir en una narración (aproximadamente de cinco o seis páginas en Times Roman y espacio 1,5) de un caso real, redactado de manera comprensiva en primera persona y pensando que tiene que servir para la formación del profesorado. El caso tiene que narrar una situación que se considere un ejemplo de buena práctica. **Título**: Describe con pocas palabras aquello que sirve para identificar el caso. **Resumen**: Entre tres y cinco líneas. **Palabras clave**: Entre tres y cinco palabras. **Contexto**: Breve descripción del entorno donde se desarrolla la experiencia. Tiene que dar pistas sobre la asignatura, el número de créditos, semestre, horas semanales, número de estudiantes, competencias u objetivos que se han desarrollado con esta experiencia y evidencias de evaluación de la asignatura. Orientativamente, entre ocho y doce líneas. **Planteamiento de la situación**: Narración de los antecedentes, características del grupo-clase, problema o aspecto que se quiere mejorar… **Desarrollo de la experiencia**: Narración de los hechos, vistos desde la perspectiva del narrador o la narradora. Se tiene que describir claramente en qué ha consistido la experiencia. En la narración tendrían que aparecer (explícitamente o implícitamente) los elementos que han facilitado la experiencia y los obstáculos que la han dificultado, en qué etapa o fase de la secuencia formativa se ubica –si no se ha indicado en el apartado de «Planteamiento de la situación»–, la dedicación del profesorado y del alumnado…
Conclusiones: Breve comentario del desenlace de la experiencia (visión de la experiencia una vez finalizada) y su valoración. **Cuestiones para reflexionar sobre la experiencia**: Este apartado tiene por objetivo proporcionar pistas al lector o lectora para valorar la experiencia y analizar algunas de las cuestiones que plantea. Se tienen que formular entre cuatro y seis cuestiones. **Comentario de la experiencia**: Reflexiones personales del autor o la autora sobre la experiencia. Aproximadamente, media página.

Los apartados anteriores se complementan con una ficha (tabla 1). Tiene un carácter de resumen.

Tabla 1. Ficha de la experiencia

Título de la experiencia:	....		
Escenario	Descripción del entorno, características del grupo y otros aspectos si es necesario (en tres o cinco líneas).		
Nivel	Curso y semestre:	Fase de la secuencia formativa	....
Actores	Quién participa en la experiencia		
Desarrollo de la experiencia	Resumen de los hechos, entre tres y cinco guiones.		
Tiempo que dura la experiencia	Horas:	% participación del total de alumnado de la asignatura	....
Tiempo de preparación del profesor	Horas:	Tiempo de corrección	....
Recursos necesarios	Personales: .... Materiales:	Grado de satisfacción del alumnado	....
Grado de satisfacción del profesorado	☐ Muy alto ☐ Alto ☐ Bajo ☐ Muy bajo ☐ No hay información	Posibilidad de transferencia a otro tipo de asignatura	....
Otras cuestiones			

8.5. Algunas ideas a modo de síntesis

Hemos propuesto definir una buena práctica como una actividad docente realizada que ha partido de unas necesidades específicas, ha tenido en cuenta las características del contexto, ha supuesto una innovación, ha sido planificada, ha previsto un proceso de evaluación para su seguimiento y reajuste, ha conseguido resultados positivos y es sostenible y transferible a otros contextos.

Una buena práctica tiene que mostrar la alienación de las intenciones formativas, con la evaluación y la metodología, y tiene que estar orientada a favorecer al aprendizaje profundo del estudiante. Sin su sostenibilidad y sin posibilidades de transferencia no se podría hablar de una buena práctica docente.

Su difusión puede favorecer la innovación y la mejora en la práctica del receptor de esta difusión, porque las buenas prácticas ponen de manifiesto que es posible llevar a cabo planteamientos como los que se exponen, porque proporcionan modelos de referencia y estimulan al profesorado a aplicarlas en su docencia.

Para que puedan cumplir la función de favorecer su transferencia es necesario que se preste mucha atención a cómo se presentan.

Bibliografía

Agencia Andaluza de Evaluación Educativa (2012). *Guía de buenas prácticas docentes*. Camas (Sevilla): Junta de Andalucía, Consejería de Educación.

Bigg, J. (2003). *Calidad del aprendizaje universitario*. Madrid: Narcea.

ICE Universitat de Barcelona; ICE Universitat Autònoma de Barcelona. Portal de Bones pràctiques. Disponible en: <http://www.ub.edu/ice-universitat/bonespractiques/>. Consultado el 25 de enero de 2017.

Marton, F.; Säljö, R. (1976). «On qualitative Differences in Learning: I Outcome and Process». En: *British Journal of Educational Psychology,* 46: 4-11.

Parcerisa, A.; TRANS.EDU (coord.) (2014). *Experiencias de evaluación continuada en la Universidad*. Barcelona: Octaedro/ICE UB.

Unesco. Programa MOST (Management of Social Transformations). Disponible en: <http://www.unesco.org/new/en/social-and-human-sciences/themes/most-programme/>. Consultado: 25 de enero de 2017.

Universidad de Barcelona (2014). *Casos en red*. Disponible en: <http://www.ub.edu/casosenxarxa/es/#.Wl-Gs0siG-Q>. Consultado: 25 de enero de 2017.

Usher, R.; Bryant, I. (1992) *La educación de adultos como teoría, práctica e investigación*. Madrid: Morata.

9. ¿DEMANDAN LAS PEDAGOGÍAS EMERGENTES OTROS SABERES AL PROFESORADO?

— Jordi Quintana
— Joan-Anton Sánchez

Un docente [...] por lo que respecta al alumnado, es un guía en el proceso colaborativo de construcción de su aprendizaje, que le aporta estrategias y recursos. Modera la compartición del conocimiento que ha generado y le hace reflexionar sobre lo que ha aprendido.

SÁNCHEZ, CASABLANCAS Y SANCHO, 2007: 5

Poco se debían imaginar Cubero, Júnior y Abranches (2007) del Grupo de Trabalho, Imagem e Conhecimento (GTRIC), de la Universidade Presidente Antônio Carlos, el impacto y el extenso uso que tendría en los ambientes educativos el vídeo que crearon llamado *Tecnologia ou metodologia?*[2] ¿Tecnología para mejorar, innovar y avanzar, o tecnología para reproducir?

De hecho, la discusión entre la relación y la dependencia de la tecnología con la metodología viene de lejos. Ya en 1995 Escudero (1995: 406) decía que «los criterios y principios educativos son lo sustantivo, y los medios, solo el adjetivo», y Papert (2005) expresa que «la pregunta: ¿cómo podemos usar tecnología para mejorar la educación?, se vuelve un asunto diferente: ¿cómo podemos repensar la educación en el contexto de las nuevas y poderosas tecnologías?».

No es casualidad que la casi totalidad de estudios e investigaciones sobre la integración de las TIC en la educación, y sus usos en las aulas (Area, 2010; Area, Hernández y Sosa, 2016; Balanskat, Blamire y Kefala, 2006; Bosco, Sánchez, y Sancho, 2016; Carstens y Pelgrum, 2009; Coll, Mauri y Onrubia, 2008; De Pablos, Colás y González, 2010; Lugo, 2016; Meneses, Fàbregues, Jacovkis y Rodríguez, 2014; Ornellas, Sánchez, Alonso y Moltó, 2009; Quintana y Ruiz, 1995; Valverde, López y Montero, 2009; entre otros), pongan en evidencia que la mayoría de usos de las TIC están muy centrados en el apoyo de la enseñanza –la preparación de las clases–, y en la ejemplificación; en la preparación de actividades de ejercitación y práctica, y de pruebas y test para el alumnado –un «hacer lo mismo que antes, pero con TIC» (Quintana, 2011: 124)–. Este uso tan generalizado, que está en manos del profesorado, es en el fondo puntual y descontextualizado, muy alejado de una verdadera integración docente e impregnación curricular, y del uso de las TIC como TAC, como tecnologías para el aprendizaje y el conocimiento (Vivancos, 2010).

Las tecnologías no cambiarán la educación. En cambio, las metodologías, las prácticas y las interacciones en las aulas o, si se quiere, las «pedagogías» sí pueden cambiar la educación. Y si estas «pedagogías» se asocian con las potencialidades instrumentales, sociales y cognitivas de las TIC a modo de «pedagogías emergentes» fundamentadas en referentes psicopedagógicos y neuroeducativos, pueden devenir en prácticas educativas que posibiliten un avance, una renovación, un progreso en la educación.

Adell (Fundación Telefónica, 2013) comenta que estas «pedagogías emergentes» pueden partir tanto de lo que él llama las «pedagogías transmisivas», fundamentadas en la reproducción del conocimiento y la transmisión de información, como de las «pedagogías transformacionales», basadas en el socioconstructivismo. Al respecto, Area (2012: 5) dice que «se incorporan nuevas tecnologías de la información y comunicación al aula, pero son utilizadas bajo un modelo pedagógico tradicional y obsoleto. De este modo, un maestro o maestra que mantenga sus viejas pedagogías, neutralizará el potencial innovador de la tecnología». Adell y Castañeda (2012: 17) afirman que «las pedagogías emergentes pueden ser o no nuevas pedagogías».

En lugar de un uso de las TIC para «hacer lo mismo» y para mantener una educación reproductiva y transmisiva, lo interesante y retador es sobre todo el uso de las TIC como TAC para mejorar, renovar e innovar; para transformar la educación sin olvidar los fundamentos pedagógicos.

De aquí que queramos reflexionar y proponer acciones propias de pedagogías emergentes que tienen en su fundamento referentes pedagógicos y psicológicos anteriores, como el socioconstructivismo y los enfoques construccionistas (Ackermann, 2001; Papert y Harel, 1991; Valente, 2002), contextualizados y significativos, también llamados CCS (Santos, 2013; Schlünzen y Schlünzen, 2006).

Entre ellas está la consideración del profesorado como «responsable de contenidos»,[3] respecto a la cual Quintana (2013: 90) comenta que «el profesorado ha ido dejando de ser una de las únicas fuentes de información de los estudiantes para ir convirtiéndose en un nodo de información más, asumiendo un papel mediador entre la información y los estudiantes», de manera que estos la puedan transformar, reconstruir en conocimiento propio.

Desde hace algunos años, en el ámbito de la biblioteconomía, la documentación, la gestión de la información y la comunicación ha ido tomando relevancia la figura del responsable de contenidos, sobre todo, a partir del manifiesto de Bhargava (2009), en el cual lo define como «alguien que encuentra, agrupa, organiza y comparte continuamente el contenido mejor y más relevante en un tema específico en línea».

Estas funciones del responsable de contenidos propuestas por Bhargava han tenido distintas concreciones y diversificaciones. La propuesta de Guallar y Leiva (2017) es una de las más interesantes para el ámbito educativo, porque recoge y sistematiza reflexiones y prácticas que desde hace mucho tiempo están realizando muchos profesores.

Guallar y Leiva (Leiva, 2013) proponen cuatro fases o momentos en la curación de contenidos, que llaman las «4s»: *search, select, sense making* y *share* (búsqueda, selección, caracterización y difusión). Estas tienen claros paralelismos con las acciones

que el profesorado realiza cuando diseña, crea y utiliza actividades y tareas auténticas que integran las TIC como TAC, como el caso de las *webquest* de tipo cooperativo, las *cazas del tesoro* con preguntas diseñadas para la construcción y reconstrucción del conocimiento, las *web gincanas* con sus retos y actividades interactivas, los proyectos telemáticos colaborativos u otras metodologías (Barba y Capella, 2010).

Así, si nos preguntamos qué hace el profesorado al crear una *webquest* (Quintana, 2013), podemos detallar lo siguiente:

- Busca y selecciona información pertinente y adecuada para el alumnado, que responda al tema de la webquest y a las intenciones educativas
- Organiza y adapta la información y contenidos recuperados, diseña y propone tareas y actividades contextualizadas para facilitar la comprensión y la atribución de significados, en las que incluye andamios psicopedagógicos, que faciliten la transformación de la información en conocimiento.
- Comparte con el alumnado la información preseleccionada, reelaborada y organizada en forma de webquest, y le facilita el acceso a esta información, actuando como mediador entre él y los contenidos.

Ese profesor o esa profesora que ha buscado, valorado, seleccionado, organizado y compartido información con el alumnado ha complementado y diversificado su papel clásico de «fuente de información» con el de «gestor/a de contenidos», o en palabras de Reig (2010), con el de «intermediario crítico del conocimiento», o sea, con el de responsable de contenidos, que hace de mediador entre estos y el alumnado. De alguna manera, el profesorado va desviando su función tradicional de enseñar, propia de siglos anteriores, a la de ayudar a aprender en el siglo XXI.

Ahora bien, la función del profesorado como responsable de contenidos trasciende las webquests, ya que los procesos de búsqueda y selección, organización y adaptación, y compartición y facilitación se dan en la mayoría de acciones educativas asociadas a los contenidos escolares y culturales. En este aspecto, la «pedagogía emergente» del profesorado como responsable de contenidos puede recurrir a «tecnologías emergentes» propias del campo profesional de la curación de contenidos.

Así, para cada una de las fases de la responsabilidad de contenidos se puede recurrir a distintos entornos y herramientas, sobre todo en la de compartición y facilitación, como las que citamos a continuación:[4]

- Difusores de contenidos: Twitter (a menudo complementado con Tweetdeck y Storify como seleccionadores).
- Seleccionadores, organizadores y difusores de contenidos de web o de redes sociales: Scoop.it, Paper.li, The Tweeted Times o Storify. Es importante tener en cuenta que, para un correcto uso de estas publicaciones digitales en la educación, el profesor o la profesora seleccione manualmente los contenidos, ya que las selecciones automatizadas son demasiado genéricas y a menudo no

adecuadas tanto por el propio contenido, como por el nivel de comprensión que exigen y por su extensión.

- Marcadores sociales: Symbaloo (posiblemente el más adecuado y usado en la educación), Diigo, Delicious[5] o Pearltrees.
- Otras herramientas: Pinterest[6] (tableros digitales), Evernote o Netvives.

Anteriormente hemos comentado que para Reig (2010), el profesorado responsable de contenidos es un «intermediario crítico del conocimiento», y añade: «es alguien que busca, agrupa y comparte de forma continua (recordemos la *real time web* que vivimos) lo más relevante (separa el grano de la paja) en su ámbito de especialización». De manera complementaria, Viñas (2012) afirma que «la curación digital se refiere a la selección, desestimación y colección de información digital que otros han producido (artículos, tuits, fotos, documentos, vídeos, podcasts, etc.) alrededor de un tópico específico» y Area (2012: 6) define el «docente curator» como un mediador entre la información bruta de la red y su alumnado, de modo que selecciona aquel contenido con utilidad potencialmente educativa».

En resumen, todos los profesores deben de ser «responsables de contenidos», ya que han de buscar y seleccionar, organizar y adaptar, compartir y facilitar éticamente el acceso y el aprendizaje de los contenidos culturales y de los saberes que forman parte de los currículums, así como mediar entre estos y el alumnado, como bien representa Guzmán (2014) en su infografía sobre la curación de contenidos en la escuela.

Bibliografía

Ackermann, E. (2001). «Piaget's constructivism, Papert's constructionism: What's the difference? *Future of Learning Group Publication*, 5 (3). Disponible en: <http://learning.media.mit.edu/content/publications/EA.Piaget%20_%20Papert.pdf>. Consultado el 7/02/2017.

Adell, J.; Castañeda, L. (2012). «Tecnologías emergentes, ¿pedagogías emergentes?» En: Hernández, J.; Pennesi, M.; Sobrino, D.; Vázquez, A. (coord.). *Tendencias emergentes en educación con TIC* (págs. 13-32). Barcelona: Asociación Espiral, Educación y Tecnología. Disponible en: <https://ciberespiral.org/tendencias/Tendencias_emergentes_en_educacin_con_TIC.pdf>. Consultado el 7/02/2017.

Area, M. (2010). «El proceso de integración y uso pedagógico de las TIC en los centros educativos. Un estudio de casos». *Revista de Educación*, (352): 77-97. Disponible en: <http://www.revistaeducacion.educacion.es/re352/re352_04.pdf>. Consultado el 7/02/2017.

— (2012). «Enseñar y aprender con TIC: más allá de las viejas pedagogías». *Aprender a educar con tecnología,* (2): 4-7. Disponible en: <https://issuu.com/programaeducadores/docs/aprenderparaeducar2>. Consultado el 7/02/2017.

Area, M.; Hernández, V.; Sosa, J. J. (2016). «Modelos de integración didáctica de las TIC en el aula». *Comunicar, XXIV* (47): 79-87. Disponble en: <https://doi.org/10.3916/C47-2016-08>. Consultado el 7/02/2017.

Balanskat, A.; Blamire, R.; Kefala, S. (2006). *The ICT impact report. A review of studies of ICT impact on schools in Europe*. Bruselas: European Schoolnet, European Communities. Disponible en: <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/unpan/unpan037334.pdf>. Consultado el 7/02/2017.

Barba, C.; Capella, S. (coords.) (2010*). Ordinadors a les aules. La clau es la metodologia*. Barcelona: Graó.

Barberà, E.; Quintana, J.; Galván, C.; Rodríguez, J. L. (2016). «El portafolio electrónico como facilitador de una competencia informacional diversificada y reflexiva». *BiD: textos universitaris de biblioteconomia i documentació*, (36). Disponible en: <http://bid.ub.edu/es/36/barbera.htm>. Consultado el 7/02/2017.

Bosco, A.; Sánchez, J. A.; Sancho, J. M. (2016). «Teaching practice and ICT in Catalonia: Consequences of educational policies». *KEDI Journal of Educational Policy*, 13 (2): 201-220. Disponible en: <http://esbrina.eu/docs/KJEP2016-13-02_4_1228.pdf>.

Carstens, R.; Pelgrum, W. J. (2009). *Second information technology in education study. SITES 2006 Technical Repor*t. Amsterdam: International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA). Disponible en: <http://www.iea.nl/fileadmin/user_upload/Publications/Electronic_versions/SITES_2006_Technical_Report.pdf> Consultado el 7/02/2017.

Coll, C.; Mauri, T.; Onrubia, J. (2008). «Análisis de los usos reales de las TIC en contextos educativos formales: una aproximación sociocultural». *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 10 (1). Disponible en: <http://redie.uabc.mx/vol10no1/contenido-coll2.html>. Consultado el 7/02/2017.

Cubero, J.; Júnior, J.; Abranches, C. (2007). *Tecnologia ou metodologia?* [archivo de vídeo]. Disponible en: <https://youtu.be/xLRt0mvvpBk>. Consultado el 7/02/2017.

De Pablos, J.; Colás, P.; González, T. (2010). «Factores facilitadores de la innovación con TIC en los centros escolares. Un análisis comparativo entre diferentes políticas educativas autonómicas». *Revista de Educación*, 352. Disponible en: <http://www.revistaeducacion.educacion.es/re352/re352_02.pdf>. Consultado el 7/02/2017.

Escudero, J. M. (1995). «La integración de las nuevas tecnologías en el currículum y el sistema escolar». En: Rodríguez, J. L.; Sáenz, O. (dirs.). *Tecnología educativa. Nuevas tecnologías aplicadas a la educación* (págs. 397-412). Alcoy: Marfil.

Fundación Telefónica. (2013). *Video presentación de Jordi Adell: Pedagogías emergentes*. [archivo de vídeo]. Disponible en: <https://youtu.be/z2VWY9Ybgm8>.

Guallar, J.; Leiva, J. (2017). *Los content curators*. Disponible en: <http://www.loscontentcurators.com/>. Consultado el 7/02/2017.

Guzmán, M. (2014). *Curación de contenidos en la escuela (infografía)* [mensaje en un blog]. Disponible en: <https://educacioncuatropuntocero.wordpress.com/2014/10/13/curacion-de-contenidos-en-la-escuela-infografia/>. Consultado el 7/02/2017.

Leiva, J. (2013). *Las 4S's de la content curation* [mensaje en un blog]. Disponible en: <http://www.loscontentcurators.com/las-4ss-de-la-content-curation/>.

Lugo, M. T. (coord.) (2016). *Entornos digitales y políticas educativas. dilemas y certezas*. Buenos Aires: Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación IIPE-Unesco. Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002458/245810S.pdf>. Consultado el 7/02/2017.

Meneses, J.; Fàbregues, S.; Jacovkis, J.; Rodríguez, D. (2014). «La introducción de las TIC en el sistema educativo español (2000-10): un análisis comparado de las políticas autonómicas desde una perspectiva multinivel». *Estudios sobre Educación,* (27): 63-90. Disponible en: <https://www.unav.edu/publicaciones/revistas/index.php/estudios-sobre-educacion/article/view/486/353>. Consultado el 7/02/2017.

Ornellas, A.; Sánchez, J. A.; Alonso, K.; Moltó, O. (2009). «Two decades of ICT policy in education. Changing discourses. Changing practices?». En: Méndez, A.; Solano, A.; Mesa, J.; Mesa, J. A. (eds.). *Research, reflections and innovations in integrating ICT in education* (págs. 154-157). Badajoz: Formatex. Disponible en: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.212.8934&rep=rep1&type=pdf>. Consultado el 7/02/2017.

Papert, S. (2005). *¿Cómo pensar sobre tecnología y aprendizaje?* Bogotá: República de Colombia, Ministerio de Educación Nacional, Colombia aprende. Disponible en: <http://www.colombiaaprende.edu.co/html/investigadores/1609/article-72623.html>. Consultado el 7/02/2017.

Papert, S.; Harel, I. (1991). «Situating constructionism». En: Papert, S.; Harel, I. *Constructionism*. Norwood, NJ: Ablex Publishing Corporation. Disponible en: <http://www.papert.org/articles/SituatingConstructionism.html>- Consultado el 7/02/2017.

Quintana, J. (2011). «La nueva formación del profesorado en tecnologías de la información y la comunicación: de las asignaturas específicas a la impregnación curricular y la integración docente». En: Zambello de Pinho, S. (org.). *Formação de educadores. Dilemas contemporâneos* (págs. 121-134). São Paulo: Editora Unesp.

— (2013). «La curación o responsabilidad de contenidos, el profesorado como organizador del proceso de aprendizaje mediante webquests». En: Bergmann, J.; Grané, M. (coords.). *La universidad en la nube. A universidade na nuvem* (págs. 89-104). Barcelona: LMI. Disponible en: <http://www.lmi.ub.edu/transmedia21/vol6/>. Consultado el 7/02/2017.

Quintana, J.; Ruiz, F. (1995). «Interpreting internal school factors on the educational integration of IT». En: Watson, D.; Tinsley, D. (eds.). *Integrating information technology into education* (págs. 159-167). Londres: Chapman & Hall/IFIP. Disponible en: <http://www.ub.es/ntae/jquintana/articles/ifip_1995.pdf>. Consultado el 7/02/2017.

Reig, D. (2010). *Content curator, intermediario del conocimiento: nueva profesión para la web 3.0*. [mensaje en un blog]. Disponible en: <http://www.dreig.eu/caparazon/2010/01/09/content-curator-web-3/>. Consultado el 7/02/2017.

Sánchez, J. A., Casablancas, S.; Sancho, J. M. (2007, junio). *El projecte d'innovació docent. Afavoriment de l'aprenentatge autònom i col·laboratiu a través de la indagació i a utilització de tecnologies digitals. Implicacions a l'assignatura de Noves Tecnologies Aplicades a l'Educació Social*. Comunicación presentada en las II Jornades de Professorat Universitari d'Educació Social, Tarragona.

Santos, D. A. «Tecnologias digitais de informação e comunicação: projetos na escola». En: Duarte, I. (coord.). *Caderno de formação Formação de Professores. Bloco 03 - Gestão Escolar*. São Paulo: Cultura Acadêmica/ Universidade Estadual Paulista, Pró-Reitoria de Graduação. Disponible en: <http://www.acervodigital.unesp.br/bitstream/123456789/65944/4/u1_d30_v4_caderno.pdf>. Consultado el 7/02/2017.

Schlünzen, E. T. M.; Schlünzen, K. (2006). «Tecnologias, desenvolvimento de projetos e inclusão de pessoas com deficiència». *Inclusão: Revista da Educação Especial*, 2 (2): 46-51. Disponible en: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/revistainclusao2.pdf>. Consultado el 7/02/2017.

Valente, J. A. (2002). «Uso da internet em sala de aula». *Educar*, 19: 131-146. Disponible en: <http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs/index.php/educar/article/view/2086>.

Valverde, J.; López, E.; Montero, J. (2009). «Regional educational policy and their effects on pedagogical innovation supported by ICT integration in schools». En: Méndez-Vilas, A.; Solano, A.; Mesa, J.; Mesa, J. A. (eds.). *Research, reflections and innovations in integrating ICT in education* (vol. 1). Badajoz: FORMATEX. Disponible en: <http://www.academia.edu/22976814/Regional_educational_policy_and_their_effects_on_pedagogical_innovati Consultado el 7/02/2017.

Viñas, M. (2012). *Del caos al orden: encontrar, filtrar y coleccionar contenido educativo* [mensaje en un blog]. Disponible en: <http://www.totemguard.com/aulatotem/2012/06/del-caos-al-orden-encontrar-filtrar-y-coleccionar-contenido-educativo/>. Consultado el 7/02/2017.

Vivancos, J. (2010). «De les TIC a les TAC. Reflexions sobre les tecnologies a l'educació». *Perspectiva Escolar*, 344: 2-9. Disponible en: <https://www.slideshare.net/jvivancos/article-de-les-tic-a-les-tac>. Consultado el 7/02/2017.

2. Existe una interesante versión en: Canal de Maestriasabana (2012, 3 de mayo), *Metodología o tecnología* [archivo de vídeo], recuperado de <https://youtu.be/JFUYslIFYJY> [consulta: 4 de febrero de 2017].

3. La traducción de *content curator* que propone la Fundación del Español Urgente-Fundéu BBVA, es «responsable de contenidos». Ver: <http://www.fundeu.es>

4. Solo citamos las que actualmente tienen más impacto en la educación y pueden ser consideradas redes sociales, sin entrar en otros medios sociales como los blogs, etc.

5. Es importante tener en cuenta que Delicious es un entorno muy fluctuante.

6. La exigencia de Pinterest de tener una cuenta para poder ver *pins* o contenidos está haciendo que algunos profesores y centros educativos migren a otros entornos.

10. ¿SON ÓPTIMAS LAS METODOLOGÍAS DE LA PASIÓN?

— Dolors Reig

Sé lo que quieras ser, dedica tu vida a aquello que realmente te apasione. Es el mensaje final de la metáfora de las 10 000 horas del autor de *Outliers*, Malcolm Gladwell: Lo que la mayoría de genios, de personajes relevantes en nuestra historia tienen en común, la fórmula para ser excelentes en cualquier ámbito de conocimiento o arte consiste en haber tenido la posibilidad de dedicar unas 10 000 horas de sus vidas a aquello que realmente les apasiona. Ese número de horas asegura una experiencia en cualquier ámbito que permite jugar con ventaja sobre cualquier otra persona no experta.

Todo ello, obviamente, debe desarrollarse en un ecosistema rico en posibilidades de conocimiento, así como de oportunidades para el emprendimiento, la innovación, la creación, como son las redes sociales e internet en general. Hablar de internet es hablar de una herramienta indudable de «empoderamiento» (Reig, 2012), de una tecnología social capaz de paliar las desigualdades en el mundo, de un medio extremadamente potente en cuanto a la generalización de las posibilidades de acceso a la educación.

Proviene de ese ámbito y del activismo social el concepto de «zona de desarrollo próximo», acuñado por Vygotski. La idea es mostrar el origen social, de «clase», de conceptos como la inteligencia, justificando en no pocas ocasiones las desigualdades sociales. Así, contra la universalidad y el carácter estático, muchas veces genético, del cociente intelectual, el teórico postula la fórmula de la inteligencia de una forma cultural y social. La zona de desarrollo próximo, concepto mucho más relevante que el de inteligencia, será la distancia entre el nivel de desarrollo efectivo de un alumno (aquello que es capaz de hacer por sí solo) y el nivel de desarrollo potencial (aquello que sería capaz de hacer con la ayuda de un adulto, experto o compañero más capaz).

Internet aumenta de forma espectacular las posibilidades de acceder al conocimiento. Un ejemplo privilegiado de ello serían los MOOC, los cursos abiertos online ofrecidos por universidades de élite que pueden seguirse de forma gratuita desde cualquier lugar del mundo. En un sentido más social y fiel al original, el aumento del número y la calidad de las relaciones que podemos establecer amplían esa zona de desarrollo próximo de forma espectacular.

Más oportunidades, mayores necesidades y oportunidades para la excelencia, de forma más democrática e igualitaria que nunca. Lo competitivo hoy es hacer aquello que más felices nos hace, aquello que nos apasiona.

10.1. *Be different, my friend*. Compartiendo en las redes lo que nos hace distintos

Destaca Ken Robinson en *El elemento* que las sociedades industriales, sus escuelas, preparaban a los niños para ser seres uniformes, iguales, capaces de controlar sus pasiones y de ceñirse a la norma, trabajadores sumisos y acríticos en el entramado corporativo. El escenario es distinto hoy, cuando, como decíamos, la pasión es la protagonista. Lo refleja también la cultura pop en la ya mítica figura de Lady Gaga: la clave del éxito no está en ser igual que los demás, sino en todo lo contrario. No escondas; visibiliza, potencia, trabaja a fondo y con pasión lo que te hace diferente, incluso raro, porque serás admirado, destacarás de entre todos los demás, en una época de atención escasa, gracias a ello.

Se trata, cuando hablamos del individuo conectado, además, de un ser humano aumentado en su aspecto social, en pleno desarrollo de su potencial, durante años inexplorado, para participar, para compartir.

Hace un tiempo hablábamos de educación «whatsapp» (Reig, 2016) como de aquella que reconoce y explota el potencial motivador y creativo del trabajo colaborativo de los jóvenes de hoy. Reunimos en las aulas, cada vez en mayor medida, a grupos de *community managers* naturales, individuos de sociabilidad aumentada (Reigm, 2012), tremendamente motivados y competentes en el trabajo en equipo. Cualquiera que pertenezca a un grupo de WhatsApp hoy, ejerce las tareas típicas de un buen dinamizador de grupo: compartir ideas o imágenes con las que se identifican todos los miembros, presentar a los nuevos, mediar, buscar afinidades e innumerables elementos más completan el entrenamiento.

Como ocurre siempre en educación, deberemos trabajarlo, modelarlo, extenderlo hacia objetivos de aprendizaje, creatividad y producción de conocimiento, pero parece que como ocurre con tantos otros avances facilitados por las tecnologías del ocio actual, la semilla hacia un desarrollo social basado en la diferencia compartida, la inteligencia y la creatividad colectivas está sembrada.

10.2. El fin de las generaciones, la larga cola de la libertad

Las redes sociales son únicas como herramientas de libertad. Así, resulta una coincidencia curiosa que estemos llegando al fin del abecedario cuando denominamos generación Z a la de los nacidos desde mediados de los noventa a nuestros tiempos. Porque es cierto que, como tantos otros conceptos (el de género, el de clase social, etc.), el de generación quizás esté ya obsoleto. Los jóvenes de la generación Z son distintos de sus hermanos mayores de la generación Y (nacidos en los ochenta), de sus padres o abuelos de la generación X, pero quizás la diferencia es mucho menor que entre generaciones anteriores.

Porque todos, independientemente de nuestra edad o generación a la que pertenezcamos, estamos adquiriendo, al ritmo que el mundo de la aceleración tecnológica obliga, muchas de las características de la generación más conectada. De algún modo, y gracias a las TIC, ya no tiene sentido describir a las generaciones por año de nacimiento. Estar vivo en el año 2017 significa, gracias a internet y las redes sociales, algo mucho más libre de prejuicios y atribuciones sociales, mucho más independiente de la franja generacional, de la edad que se tenga, que nunca antes.

Zona de desarrollo próximo, ecosistema afín a la creatividad, resulta evidente la multitud de intereses que es posible satisfacer en las redes, desde los más personales a los que podemos descubrir o imitar en los demás. Son menos los límites cuando hay otro ser humano, otro contacto, amigo, conocido o referente que puede hacerlo, fotografiarlo, dejarlo como ejemplo en Facebook, Youtube o en cualquier otra red social. Son más, en definitiva, los referentes; son más las opciones que caben en una norma, si no totalmente inexistente, sí infinitamente más diversa, libre y flexible que antes.

El concepto de la larga cola (*long tail*) deriva de la economía, y explica cómo internet abre la posibilidad de llegar a infinitos mercados; cada necesidad de consumo es satisfecha más fácilmente desde los nuevos portales comerciales de la red. Dejaremos a los economistas que profundicen sobre ello, pero sí lo relacionaremos con que las necesidades de consumo y cada posible motivación humana –las que conocemos y las que están por descubrir– pueden ser descubiertas y satisfechas de una forma más fácil que nunca e independientemente de condicionantes ancestrales en este nuevo mundo digital.

Me servía de ejemplo el relato de una buena amiga, cronológicamente nativa digital, sobre cómo Facebook fue el principal responsable de su conversión tardía, rondando la treintena, al veganismo. Yo la había conocido omnívora, y sin pensar que el tema tuviese relación con las redes sociales le pregunté sobre ello. Su relato, curiosamente, me recordó mi propio proceso, que empezó hace unos treinta años ya, cuando conocí a un familiar lejano y observé sus para mí entonces extrañas costumbres alimentarias. Yo tendría quince años, y un primo que vive en Países Bajos cenaba con nosotros en la casa de mis padres. En algún momento de la cena comentó que no comía carne ni pescado por motivos ideológicos relacionados con los derechos de los animales. Me pareció una idea interesante que encajaba a la perfección conmigo, con la joven que en aquel momento estaba recabando elementos sobre los que construir su personalidad. Al día siguiente le

dije a mi madre que yo también quería ser vegetariana. Y no era algo casual. La oportunidad de socialización en la diversidad que me ofreció aquella visita inusual posibilitó que eligiera algo que aún forma parte de mí. Había tenido, en otras palabras, la oportunidad de descubrir (como quizá no tuvieron muchísimos otros niños de mi generación en aquel momento) que era posible sobrevivir teniendo unos hábitos alimenticios distintos.

Volviendo a la época actual, eso es lo que mi amiga, que no tuvo mi suerte a los catorce años, descubría en Facebook en la treintena, lo que nuestros jóvenes hoy aprenden de los amigos y referentes que eligen en Youtube. La red social le hizo visibles las distintas posibilidades alimentarias del ser humano, le permitió descubrir que personas a las que ella considera similares (los grupos de referencia a los que todos miramos), cuya norma ella sigue, comían distinto. Así, ante más opciones que nunca, eligió.

Vivimos, en definitiva, todos, más en un mismo mundo elegido y no impuesto por limitaciones (edad, género, procedencia geográfica, desarrollo socioeconómico) ancestrales y responsables de muchas de las insatisfacciones del ser humano contemporáneo.

Lo expresábamos así en la prehistoria de 2003 (*La matriz. Cyborgs en La Rambla: internet, bases de un mundo nuevo*):

> Cada cíborg será, una vez que se integre en la nueva sociedad (postdigital), mejor. ¿Control social? ¿Reproducción de jerarquías y normas? No niego sus manifestaciones, como reproducción de los que se producen en la sociedad real y con tendencia a aumentar, conforme a la propia madurez de la red, pero lo que no puede negarse es que para entonces habremos tenido ocasión, gracias a ella, de ampliar nuestro sentido democrático, nuestro ejercicio del derecho a la libertad de expresión de una forma a la que será difícil que podamos renunciar.

Alimentación alternativa, deporte (correr a cualquier edad), nuevas ideologías políticas, internet es un bazar extraordinario para el nacimiento y satisfacción en comunidad de infinitas necesidades y preferencias humanas.

En fin… No es ninguna novedad que, para los jóvenes (y los no tan jóvenes pero conectados), hace ya tiempo que internet y el mundo «real» son la misma cosa. Así, dicho en otras palabras, en la sociedad postdigital que ya habitamos, los protagonistas, los agentes de la socialización en la infancia, aquellos que nos influyen cuando empezamos nuestro viaje en este mundo, los que nos ayudan a configurar nuestros propios mapas son infinitamente más numerosos, menos exigentes y diversos que en otros tiempos.

Si antes de internet y las redes sociales, el círculo familiar más íntimo y algunos amigos cercanos eran los agentes de la primera socialización, ahora el tema se amplía a los iguales de los que el joven decide hacerse amigo: al contacto, al conocido, al referente, al fan en redes sociales e internet.

10. 3. Educar en redes sociales: la metodología de la pasión

Pensando en la adecuación del uso de Youtube, Facebook, Twitter, Instagram, etc., en el aula, es obvia e indudable la adecuación del lenguaje audiovisual a las alfabetizaciones contemporáneas. También resulta muy interesante, como hemos visto, atender al hábito «2.0» de compartir, de recomendar, de trabajar en equipo, como motivadores y herramientas de aprendizaje en las aulas.

Pero es la pasión, la pasión que ahora se descubre y desarrolla casi de forma inevitable en las redes y entre las redes, la que motivaba este artículo. Educar con las redes sociales es educar en el hábitat hoy natural del instrumento pedagógico más poderoso que existe.

Pensemos en todo ello si queremos entender el fenómeno Youtuber que tanto asombra a quienes llevamos ya un tiempo analizando el fenómeno de la red. Su importancia crece, ha crecido en los últimos tiempos, de forma espectacular, y los datos así lo indican: YouTube ocupará un papel tanto o más importante que la televisión tradicional antaño, en muy poco tiempo, para el nuevo individuo conectado.

Así lo señalaba en Estados Unidos un estudio reciente de Piper Jaffray a partir de encuestas: los adolescentes norteamericanos ya pasan más tiempo en YouTube (26 %) que ante el televisor al uso (25 %). Confirmaba el tema otra investigación de Defy Media, según la cual la actual y futura generación de consumidores de contenidos prefiere la televisión online (YouTube, Netflix, etc.).

Si antes lo decíamos para Internet en general, ahora podríamos concretarlo un poco más: el 67 % de los jóvenes de entre 13 y 24 años, ya no se imagina un mundo sin YouTube.

La tendencia es imparable. En el ámbito europeo podemos referirnos a otro estudio de la consultora británica Childwise: internet ya ha superado a la televisión como fuente de entretenimiento para los más pequeños en el Reino Unido.

En España no es distinto. Un estudio de Ipsos encargado por el propio YouTube confirma lo que ya sabemos padres y maestros desde hace tiempo: dos de cada tres niños menores de 5 años acceden hoy a una tableta familiar, por lo que se dispara el consumo de alternativas a la televisión convencional gracias a los dispositivos móviles. Los hábitos de consumo de nuestros niños apuntan en la misma dirección: hasta los 7 años todavía se sigue viendo más la televisión, pero a partir de esa edad, cuando ya se tiene más acceso a dispositivos móviles, Internet y YouTube se desmarcan.

Por último, en un sentido más cualitativo, me llamaba la atención un artículo en *The Washington Post*: «Los niños de esta generación Z», que establecía que los más jóvenes ya no distinguen la realidad del mundo de las redes sociales de ahí afuera. Los padres empiezan a tener que explicar a los niños y las niñas que la gente que ven en las pantallas constantemente no son, en un sentido estricto del término, sus amigos. Aparecen, incluso, nuevos comportamientos de socialización, de aprendizaje social para estos niños. Un ejemplo es el de los niños que, acostumbrados a ver desde muy pequeños vídeos de *unboxing*, de desembalado y puesta en marcha de productos en YouTube, simulan estar grabando y retransmitiendo en directo su comportamiento al recibir un regalo. Así, se

observa cómo los más pequeños, al recibir un juguete, verbalizan y ejecutan las mismas *performances* para abrirlo, para sacarlo de la caja, para ponerlo en marcha que sus referentes favoritos en la red. Así, compartir momentos que antes se vivían en solitario o en el círculo familiar más íntimo –aunque sea a modo de simulación y sin audiencia– parece ser infinitamente más divertido para nuestros niños que abrir sus regalos en solitario. «¿Con quién hablas?», pregunta una madre en el citado artículo. «Con mis espectadores», contesta el niño mientras ensaya compartir algunas de sus actividades diarias. Está entrenando algo nuevo e importante, está aprendiendo a hablar en red (Reig, 2013), porque algún día sí tendrá, como cualquier otro individuo conectado hoy, su público.

Este aspecto y otros muchos configuran el nuevo lenguaje, la nueva cultura YouTube, que se imita e integra en educación.

Formato vídeo, lenguaje conciso, apoyo audiovisual, protagonismo en la construcción de conocimiento..., son muchas las pistas en cuanto a nuevas metodologías didácticas. Pero también pueden ser recursos para una educación emocional más sólida: los chistes, las bromas, la espontaneidad y frescura, la naturalidad en su máxima expresión, que caracteriza los nuevos medios, pueden ser elementos tremendamente positivos en un sentido más general.

Siempre he pensado que vivimos en sociedades que confunden civilización con automatización y desapego, educación con represión de las emociones y vergüenza. No es sano, como bien sabemos, reprimir en exceso las emociones, pues cuando estallan después suelen ser explosivas. Las teorías de la asertividad nos recuerdan que enseñar a expresar justamente lo que se quiere, sin violencia, pero con la seguridad y eficiencia con la que lo hacen algunos de los *youtubers* más conocidos, nos hará sentir mucho mejor y tendrá menos consecuencias negativas de tipo psicosocial para todos.

Así, parece que avanzamos en la dirección que creo adecuada: la de un mundo más espontáneo y natural, más cercano a las temidas, olvidadas y vilipendiadas emociones. Solo el arte (muchas veces controlado por los instrumentos de poder) se había atrevido históricamente a revelar, a publicar, a popularizarlas. Hoy, sin embargo, los *youtubers*, cada uno de nosotros en nuestras redes sociales, en las nuevas plazas públicas, nos desnudamos emocionalmente un poco más. Es una forma única de reconocernos iguales en la diversidad, de sembrar la empatía, la inclusión y el respeto, de recuperar el espectro de la emoción como fundamental para una evolución que de verdad sea humana.

Así, son buenas noticias las que leíamos hace un tiempo sobre cómo Facebook facilitaba la expresión emocional, especialmente en el caso de chicos de género masculino, tradicionalmente reprimidos en ese sentido.

Cuando preguntamos a los jóvenes el porqué de todo ello nos hablan de conectar, de sentirse distintos pero comprendidos, de encontrar afinidades y soporte emocional para cuestiones que antes limitaban estrepitosamente nuestra sociabilidad. Nos lo cuenta Steve Mendelsohn, de The Trevor Project, una organización dedicada a la prevención del suicidio entre jóvenes adolescentes LGBT: aunque los *socialmedia* pueden estar ejerciendo un papel amplificador en algunos casos de acoso, los jóvenes los destacan

como su espacio social más inclusivo, donde aprenden y comparten estilos de vida, actitudes alternativas, de forma mucho menos problemática que en otras partes.

Internet es un paraíso para tímidos, decíamos hace años. Las redes son, en general, un lugar más seguro para cualquiera de los que fuera de ella se consideran «distintos», precisamente porque aquí pueden descubrir que no lo son tanto y que incluso pueden ser los líderes de la comunidad en la que la propia diferencia se siente como algo cómodo, incluso como una ventaja.

El ejemplo de Tahlie Puvis, de 17 años, con #freeyourbody nos deja algunos *insights* interesantes para terminar de pensar en todo ello. La chica publica, compartiéndolas con sus ya más de 9 000 seguidores, historias de usuarios y seguidores sobre una cuestión común y altamente problemática en la adolescencia como lo es la aceptación del propio cuerpo. Realiza, obviamente, una importante función de apoyo emocional y social, de prevención de problemas de aislamiento y soledad en los casos de anorexia, trastornos de la imagen corporal, etc. Destaca, además, la función sanadora de todo ello en su vida: «La comparación con gente de mi alrededor, más delgada que yo, fue el origen de mis trastornos de alimentación». Compartir en las redes la propia diversidad, encontrar iguales y observar los procesos de otros en las redes es lo que la ha ayudado a recuperarse a ella y a muchos otros. Además, crear y compartir vídeos le ha proporcionado oportunidades de participación que han reforzado la confianza en sí misma, online y también en el día a día de su participación e integración en el entorno escolar.

Existen muchos más testimonios; algunos tremendamente gráficos, como el de uno de los primeros y más reconocidos *youtubers* de Estados Unidos, que partía de diagnósticos psiquiátricos de autismo, Asperger, depresión y demás hasta que decidió ser él mismo en la red, posibilitando que millones de jóvenes se sintiesen identificados con él, encontrasen, gracias al altavoz de las diferencias que es internet hoy, su lugar en el mundo, un mundo cada vez más de todos.

Bibliografía

Reig, D. (2003). «La matriz. Cyborgs en La Rambla: internet, bases de un nuevo mundo». Disponible en: <https://www.bubok.es/libros/236/La-matriz--Cyborgs-en-la-Rambla-Internet-bases-de-un-mundo-nuevo>. Consultado el 27/03/17.

— (2012). *Socionomía.* Deusto-Grupo Planeta.

— (2013). «Hablar en red». Disponible en: <http://www.dreig.eu/caparazon/2013/09/25/hablar-en-red-errar/>. Consultado el 27/03/17.

— (2015). «WhatsApp como escuela de *community managers*». Disponible en: <http://www.dreig.eu/caparazon/2015/04/16/whatsapp-escuela-de-community-managers/>. Consultado el 27/03/17.

— (2016). «Comparto, luego existo. Ampliando las habilidades sociales del *youtuber*». Disponible en: <http://www.dreig.eu/caparazon/2016/12/14/comparto-luego-existo-ampliando-las-habilidades-sociales-del-nio-youtuber/>. Consultado el 27/03/17.

Reig, D.; Vílchez, L. F. (2013). *Los jóvenes en la era de la hiperconectividad: tendencias, claves y miradas*. Madrid: Fundación Telefónica/Fundación Encuentro.

11. ¿EMERGE UN NUEVO TIPO DOCENTE DE ABAJO ARRIBA?

— José Blas García

11.1. Releer nuestro tiempo

Una característica de nuestro tiempo es que la sociedad, la actividad de cada uno y la cultura de las personas cambian con rapidez. Si los alumnos que conocemos hoy no son el mismo arquetipo de alumno que conocimos en nuestros primeros años como maestros, entonces los maestros del futuro (que comienza hoy mismo) no pueden ser los profesores que fuimos ayer (que representa el pasado).

Cuando en el futuro se estudie historia de la educación y se analice la evolución de los sistemas educativos actuales, se observará cómo veníamos alargando, durante demasiado tiempo, un sistema educativo con carácter selectivo, pretendidamente homogéneo, basado en la exclusión de cualquier diferencia y obsesionado con la enseñanza academicista de transmisión de culturas y contenidos estáticos.

Una organización administrativa centrada en el control institucional, diseñada en un esquema cuyo objetivo era la creación de ciudadanos dóciles, reproductores de opiniones y rutinas diseñadas por otros, con bajo espíritu creativo, especializados solo en partes para ser manipulables en obediencia acrítica…

Escribirán sobre un modelo educativo que no correspondía ya ni con el palpitar de una sociedad, que caminaba con paso firme y decidido por el siglo XXI, ni con el sentir profesional y personal de muchos maestros y profesores, que observaban cómo la escuela y las aulas no eran capaces de satisfacer las necesidades de un alumnado, ciudadanos de hecho, que evidenciaban su disconformidad a través de manifestaciones como la apatía conflictiva, el descreimiento desmotivado, el rechazo absentista y la desconfianza disruptiva en el sistema. Evidenciarán una descoordinación entre escuela (léase en adelante con sentido amplio) y sociedad que reclamaba un cambio educativo eficaz para la formación de una sociedad diferente, sin forma predeterminada, postmoderna, cambiante de rumbo, precaria, transitoria e incierta…, magníficamente bautizada por Ziygmunt Bauman como «líquida».

Desde una deseable perspectiva mucho más humanista que la actual, comprobarán que el objetivo de la escolarización plena, que ya parecía conseguido en décadas anteriores, chocaba frontalmente con filosofías sociales y educativas reunidas en torno al término «inclusión». Mirarán atónitos cómo era posible que, aun existiendo la oleada de cambio y siendo muy conscientes de los errores que se cometían, se sostuviera impasiblemente que numerosos alumnos en cada escuela, cada región y cada país, se «desengancharan» de un sistema diseñado para educar a toda una sociedad, pero que en realidad chocaba frontalmente con lo que se cocinaba dentro del sistema. Observarán que el individualismo competitivo, la selección y el logro de estándares, por ejemplo, constituían un discurso oficial que, llamándose inclusivo, favorecía la exclusión (Arnaiz, 2013).

En sus análisis comprobarán, bastante sorprendidos, cómo durante demasiados años habíamos estado debatiendo sobre lo que se comenzaba a denominar «nueva educación», y cómo el empuje que muchos docentes estaban ejerciendo no era valorado en su justa medida desde dentro del propio sistema, desde las instituciones que, a lo

sumo, les ofrecían absorberlos en su sistema controlador, lejos de abrir los ojos y los brazos a la autonomía y libertad que solicitaban.

Dispondrán de evidencias documentales, gracias a la efervescencia de las tecnologías de la comunicación, de cómo había grupos de profesionales que estaban en total desacuerdo con evolucionar y que ponían todas las trabas para no querer salir de eso que unos y otros llamaban «zona de confort» educativo. Tendrán datos de cómo grupos mediáticos y tecnológicos pretendían hacerse con las riendas de la innovación, sin comprender que la innovación no era un tren al que subirse, sino un modo de inscribirse en un grupo «revolucionario y disruptivo» de docentes que estaban experimentando que el cambio metodológico solo sería posible acompañado de la transformación de ellos mismos, como miembros de la cultura colectiva docente, y del sistema, como soporte organizativo y político de la deseada «nueva educación».

En su análisis observarán las muchas contradicciones que estábamos viviendo en esta, nuestra actualidad, simplemente por anclaje al pasado, por la pereza mental que suponía el «siempre se ha hecho así». Seguramente, a esta actitud y a la falta de evolución cultural y reflexiva docente les adjudicarán el mayor énfasis para designar las causas de la lentitud del cambio.

Escribirán que, mientras hablábamos de la escuela creativa y emancipadora, de la escuela para el ser, de la escuela de la autonomía y la personalización y de la escuela para todos, en esencia continuábamos en un sistema arrastrado desde decenas de decenios atrás y que nos remitía irremediablemente a un sistema educativo industrializado, basado en la preparación de obreros adiestrados, en una selección parapetada en el estándar y la segregación de los diferentes.

Con la perspectiva que da la distancia en el tiempo, observarán cómo muchos se engañaban pensando que la administración homologada nos ayudaba a promocionar a todos por igual; que la preparación «para la vida» implicaba instrucción, era sinónimo de repetición de esquemas pasados y se alcanzaba por obediencia de ideas llovidas en vertical; que la supuesta selección para la calidad no era otra cosa que abrir brechas sociales entre unos y otros, y las metas se conseguían apartando a muchos que quedaban tirados en el limbo de los «deslegitimizados» para aprender…

Comprobarán –con tristeza espero– que el deber de obediencia se transformaba en un arma invisible de sumisión para unos muchos y de dominio para unos pocos.

Una de sus conclusiones será, muy probablemente, que el reduccionismo de perspectiva se deba a que todos los actores inmersos en su desarrollo habían sido educados con sistemas de aprendizaje que argumentaban los aforismos señalados, y que, incluso cuando pretendían modificar algo, solo conseguían hacerlo a modo de placebos educativos,[7] pues al enfocar sobre el problema, y no sobre el sistema que daban por excelente, se enunciaban nuevos axiomas que solo eran un espejismo de los anteriores. Conclusión: aparentemente se resolvían los errores que el mismo sistema producía con otro error que, aun pareciendo su solución, en realidad su único logro era perpetuar las metodologías y la esencia misma del sistema educativo vigente por aquel entonces.

En ese futuro, una de mis mayores satisfacciones será observar si fuimos capaces de entender que el motor del cambio había sido una chispa nacida en el seno de muchos centros educativos. Un brote que propagó, por contagio red, el deseo de poner en cuestión un sistema educativo que muchos considerábamos caduco, cuya fórmula repetitiva era la misma desde un siglo atrás: profesores que tenían el control de la enseñanza y las respuestas (no del aprendizaje) y los alumnos que aprendían en recepción pasiva (nunca en construcción activa de conocimiento a partir de sus propias preguntas). Un contagio que ayudó a ponerlo todo en duda, apoyado por la irrupción en la educación, en ese principio del siglo XXI, de las tecnologías de la información y la comunicación, las cuales ponían en jaque axiomas aparentemente intocables en los años precedentes: la posesión de la información, la comunicación de la misma y su transformación en conocimiento. Una encrucijada que había hecho colisionar tecnología moderna y pedagogía anticuada en un patrón chirriante y sin sentido.

En sus investigaciones descubrirán a un grupo muy numeroso de docentes a los que se les llamó **profesores emergentes**. Su perfil formativo y profesional era claro: profesionales de la educación deseosos de cambiar la farsa ineficaz que suponía seguir un sistema caduco de transmisión de conocimiento, por otro que implicara la construcción activa del mismo; de tener como norte de su función docente el empoderamiento del alumnado, es decir, prepararlo y crear las condiciones necesarias para «cederle los mandos» de su propio aprendizaje, dentro del paradigma competencial de aprender a aprender; de ser capaces de superar un modelo reproductor de procesos de pensamiento lineal y sustituirlo por modelos expansivos y tridimensionales, vehiculadores de desarrollos de pensamiento lateral, relacional y complejo; preocupados de releer las pedagogías clásicas para enriquecerlas con las nuevas pedagogías devenidas de los avances tecnológicos; con sistemas de alerta activados ante formas de pedagogías tóxicas;[8] capaces de relacionar pedagogía con las teorías sociológicas que apuntan hacia la complejidad de los tiempos; con la resiliencia suficiente para sobrevivir a cocteles mixtos de revolución, ruptura, evolución e inagotable perseverancia para seguir aprendiendo al ritmo que imponía el dinamismo social.

En definitiva, profesores que estaban haciendo coincidir su perfil profesional con las necesidades que manifestaba un mundo incierto y cambiante. Unos profesionales versátiles, con capacidad para ajustarse a una sociedad que les demandaba transitar desde el rol de «profesor con conocimientos» al papel de «profesor del conocimiento», desde ser transmisores de conocimiento a inductores del mismo.

Hacer las cosas de otra manera implicó, no tanto innovar como renovar; no solo aprender, sino también desaprender modelos de hacer educación. Esto llevó consigo dejar de definir conceptos para ayudar a conocerlos; despreciar la memoria fosilizada por aprendizaje literal, a potenciar la memoria activada por aprendizaje basado en el pensamiento (el que se utiliza para hacer cosas inteligentes, para dar soluciones eficientes a problemas reales).

Y con todo esto concluirán que, gracias a esta lucha que se inició en su pasado y que durante nuestro tiempo creímos infructuosa, habíamos dado los frutos que buscábamos.

Sonreirán también al darse cuenta de cómo los propios actores de este momento educativo no fuimos conscientes de ser los protagonistas del cambio real e imparable que se estaba produciendo y que supondría un auténtico punto de inflexión en la historia de la educación, un salto que nos separaría para siempre de la educación del ayer.

Este es el ecosistema del cambio, un escenario del que formamos parte miles de profesionales de la educación, en el que os invito a participar.

11.2. Emerger como crecimiento docente

Un nuevo y numeroso grupo de docentes emergentes están poblando las aulas.

Ha sido la creación de un conocimiento pedagógico horizontal, popular y compartido lo que ha hecho posible el empoderamiento de estos docentes emergentes. Docentes que han creído en sus posibilidades transformadoras y que han decidido no esperar a los cambios venidos desde arriba porque están convencidos de que el cambio comienza en ellos mismos.

Se trata de un profesorado empoderado en perfiles similares, aunque al mismo tiempo, diversos y complementarios, cuyas señas de identidad son: experiencia, formación, dinamismo e insatisfacción con la realidad educativa con la que conviven y el gran desasosiego que les produce educar para un mundo irreal e inexistente.

Son docentes conscientes de que para el cambio que desean, no basta solo (como hacen) con innovar con metodologías didácticas rompedoras, sino que es preciso desarrollar en su acervo profesional un marcado estilo crítico,[9] deseoso de modificar la cultura docente como elemento esencial de la transformación que desean, donde la innovación solo es el comienzo.

Profesorado que ha emprendido el camino hacia un cambio de paradigma, marcado por una línea roja entre el antes y el ahora y por el que no está dispuesto a retroceder. Se apoyan en este recorrido ayudados por una revisión actualizada de las pedagogías que han ido enriqueciendo sistemáticamente el concepto de aprender de los últimos 100 años: las metodologías activas (pedagogías de la nueva escuela; pedagogías basadas en la experiencia, la investigación y la colaboración; pedagogías críticas, cognitivistas, constructivistas...) y por metodologías emergentes (contextualizadas e integradas con teorías conectivistas del aprendizaje, metodologías de *actions based learning*, o aprender haciendo, y las derivadas por la integración de la tecnología), de donde toman su nombre.

Se dibuja un nuevo docente, cuyas características son:

- Asume que su papel no es «dar clase», sino que se reconoce en su rol de promotor, guía, garante y facilitador de aprendizajes verdaderos (duraderos, profundos y útiles), sabedor de que el resultado, al final del proceso docente, es hacerse un maestro prescindible.[10]
- No concibe el aprendizaje como un proceso individual, sino como una experiencia social y compartida, que requiere aprender con los demás y apoyado en ellos como soporte principal de su aprendizaje.
- Desarrolla una educación centrada en el respeto a la individualidad. Para ello hace apología de la tolerancia y la diversidad: cada uno tiene derecho a ser y sentir diferente. Toma como base la plasticidad neuronal: la diversidad es el eje del aprendizaje y se fija el objetivo en potenciar las potencialidades. Más que aceptar la diversidad se trata que se viva: la educación es satisfacer la necesidad de ser.

- Invierte la desprofesionalización que vive como docente en la actualidad y se empodera con tecnología pedagógica para convertirse en un docente que domina técnicamente todos los procesos neuropedagógicos, sociopedagógicos y psicopedagógicos que concurren en el aprendizaje.
- Reconoce su necesidad de una formación transdisciplinar que aúne creatividad y racionalidad, humanismo, filosofía y progreso digital, respeto y conocimiento del patrimonio común natural y cultural…
- Valora la tecnología, y los nuevos entornos de aprendizaje creados a partir de ella, como liberadores del aprendizaje en una ubicación estable y determinada, como modificadores de la naturaleza del conocimiento en las sociedades y generadores de nuevos elementos integrados en los procesos de aprendizaje.
- Está convencido de su condición de educador más allá de los currículos y espacios formales y se esfuerza en la unión de espacios formales e informales para enriquecer y retroalimentar el aprendizaje que se produce en unos y otros.
- Da importancia a los procesos cognitivos y metacognitivos de evaluación, por lo que crea entornos en los que los estudiantes mejoran constantemente y pueden juzgar de forma objetiva su propio proceso y evolución.

Estas convicciones le llevan, en resumen, a replantear su rol, a releer metodologías de ayer y de hoy, a repensar la organización de sus aulas y centros, su diseño, sus espacios y tiempos; a conocer y reconocer su cultura docente. Y a hacerlo sabiendo que para ello hay que buscar los resquicios que los sistemas educativos le permiten.

La conclusión a la que llegan es meridiana: si quieres hacer algo nuevo debes ir por otros caminos, darle la vuelta, abrir un paso al lado, comenzar por el final para recorrer caminos inversos, y buscar crecimiento personal desde un viaje colectivo.

Así, repensar todos estos aspectos implica lanzar miradas diversas, disruptivas y evolutivas. Precisa no tener vergüenza en reconocer las necesidades, en manifestar sin rubor que no quieres seguir desarrollando una forma de ser docente que es incompatible con lo que tus alumnos necesitan y tu propia percepción de la naturaleza de enseñar y aprender.

Un docente emergente necesita cierta valentía para querer dejar la zona en la que se siente cómodo y lanzarse a caminos por explorar, con una buena mochila a la espalda y acompañado de otros docentes con los que aprende.

11.3. Las dos dimensiones de crecimiento en docentes emergentes

Emerger también es encrucijada de confluencia entre dos dimensiones de crecimiento docente que se retroalimentan entre sí: cualitativa y cuantitativa.

La **dimensión cualitativa** exterioriza y visibiliza un proceso de cambio y formación en el magisterio en todo el mundo, que une el desarrollo de pedagogías emergentes y conceptos compartidos de calidad en educación.

Hoy los docentes tenemos conciencia de que somos a la vez enseñantes, aprendices e investigadores permanentes. En los profesores emergentes, la formación y la innovación son dos elementos distintivos de nuestra impronta profesional. Las constantes novedades tecnológicas (las cuales consumimos y creamos) configuran nuevas formas de abordar nuestra profesión, de las cuales hay que apropiarse necesariamente.

Calidad en la innovación implica la utilización de la tecnología como empoderadora y liberadora de roles enquistados. Una calidad marcada por los universales de relevancia (la educación se centra en las personas a las que se dirige); eficacia (el objetivo de ofrecer una enseñanza útil en la generación de conocimiento), pertinencia (desde la necesidad de ajustar procesos culturalmente pertinentes al momento actual), equidad (asegurando que las oportunidades de promoción y progreso lleguen a todos) y eficiencia (con aprovechamiento óptimo de los recursos a nuestro alcance).

En resumen, la concepción de una educación de calidad como aquella que no solo está dirigida a satisfacer las necesidades, sino también las aspiraciones del conjunto de ciudadanos. Los esquemas de trabajo han cambiado y la calidad se ha convertido también en la razón de ser docente

La **dimensión cuantitativa** manifiesta el crecimiento experimentado por los docentes a través de la red. La telaraña comunicativa ha entrelazado y multiplicado las interacciones entre profesionales de la educación, la comunicación y el aprendizaje autónomo y compartido.

Y es que, los maestros y los profesores del siglo XXI continuamos comunicando (que no es otra cosa que educando) más allá de los horarios escolares y de los muros de los centros educativos. Hemos trascendido la enseñanza directa y única a nuestros alumnos e interactuamos con las familias, con otros docentes y con la sociedad en general, en espacios formales e informales, asumiendo como parte de nuestra labor el desarrollo de la «educación expandida»,[11] una labor que se extiende en espacios físicos y virtuales y tiempos cronos y kairós, directos y asincrónicos.

Hemos ampliado también la dimensión cuantitativa de nuestra labor porque estamos derribando los muros de nuestras aulas[12] permitiéndonos conectar con el exterior en un continuum experiencial (el conocimiento como atesoramiento de experiencias vitales, vividas y reflexionadas), relacional y humanístico. El aprendizaje presencial y directo, cara a cara, interactivo, convive en las aulas y fuera de ellas con los aprendizajes conectivos mixtos (*b-learning*, *e-learning*, *u-learning* o *m-learning*).

11.4. Movimientos para el emerger docente

Comentaba al principio de este texto que todo cambio necesitaba decisiones, y que sin intencionalidad y sin movimiento no hay transformación. A continuación, relato los movimientos, las intenciones y los actos que, extraídos de mi experiencia y mi reflexión, pueden ayudar a convertir en realidad lo que en este capítulo hemos llamado el **emerger docente**.

Emerger desde el interior

Es posible emerger porque los seres humanos somos organismos que aprenden. Estamos en tiempos en los que la concepción del cambio de cualquier aspecto de nuestra sociedad debe pasar por la transformación de uno mismo. En mi experiencia, el docente emergente se va haciendo a sí mismo, desde su interior.

Hay varios aforismos que tengo aceptados: el primer líder de cualquier cambio es uno mismo y no hay cambio sin intención.

Cuando comencé este cambio, tuve claro que no podemos cambiar haciendo lo mismo que hacíamos ayer. Imposible cambiar el ritmo del baile sin dar pasos al lado, sin dar pasos adelante y pasos cruzados. Para cambiar es necesario dar un paso al lado y caminar en una dirección distinta que nos haga posible llegar a otra meta. Tenía claro que debía ser resiliente, que incluso con mis propias carencias, contradicciones y errores no debía volver hacia atrás. Era consciente de que lo habitual sería que encontrara obstáculos que salvar, algunas veces externos y muchas otras internos.

Sabía que si quería partir como nuevo docente no podría soslayar mi acción investigadora, mi papel de investigador en la acción. Una investigación que me llevó a reafirmar que hay posibilidades de transformar la educación.

Muchos docentes hemos abandonado el reducto que supone dedicarnos solo a la práctica y, acompañados por la tecnología y la red, estamos explorando y encontrando nichos de investigación y desarrollo que hasta ahora nos parecía tener vetados.

Hace ya unos años escribí que me sentía como un sinvergüenza educativo.[13] Narraba mi propia experiencia y tránsito como docente hacia la renovación y argumentaba la necesidad de hacerlo sin morir en el intento. En este trayecto, las redes sociales han sido, sin duda, unas grandes aliadas. Comenzar a seguir unas cuantas cuentas de Twitter con asiduidad fue una de las decisiones clave para comenzar a emerger.

En mi evolución personal, la lectura ha sido esencial (en libros físicos y también en blogs sobre pedagogía, libros en abierto, diarios de docentes e interactivos; pero también la documentación a través de otros productos textuales, audiovisuales y gráficos, así como la asistencia y participación en eventos físicos y virtuales y establecer comparaciones con mi realidad y otras realidades del día a día en las aulas.

La observación, la reflexión, el diálogo y el debate con otros docentes, otras aulas, otros modelos se convirtieron en mis grandes aliados para evolucionar. Los encuentros con otros, interrogarme, cuestionarme, dudar de lo que hacía, preguntarme a mí mismo en procesos de evaluación metacognitiva permanente se convirtió en un modo de ejercer

mi profesión: investigación-acción, el cómo y el porqué de las acciones educativas que desarrollaba. Y así mi escuela, mi instituto, mi universidad, el colegio de mis hijas se convirtieron en «mis particulares espacios» de I+D+i personal.

Me pareció que ser innovador era posible. Se trataba de cada día intentar implementar algo que no hacía antes, de llevar a cabo acciones educativas que nunca había desarrollado, pero que otros que ya las habían realizado aseguraban que el aprendizaje de su alumnado mejoraba claramente.

En mi trayectoria continúa siendo muy importante no ignorar ni despreciar las potentes raíces e iniciativas de pedagogos como Celestin Freinet o Paulo Freire y corrientes como la Escuela Nueva, un fondo de experiencia acumulada que nutre y da soporte a la mayoría de las propuestas actuales. Al igual que tener como referencia un claro compromiso social por poner la educación al servicio del ser humano, de la mejora y transformación de la sociedad y de la justicia social.

Emerger con otros: el contagio horizontal

Si el crecimiento individual es el principio de todo, la verdadera célula de transformación profesional es la relación con otros docentes. Los claustros virtuales se han constituido como equilibradores de un entorno incierto, turbulento, inestable, sin esperar ni confiar en reformas estructurales ni verticales de las instituciones. Lo veo y lo siento a mi alrededor. Grupos de docentes que aúnan compromiso social y compromiso profesional y que se han constituido en baluartes que aportan a sus centros calidad. Líderes naturales y líderes pedagógicos que colaboran y recrean formatos diferentes.

En este contagio horizontal aparecen innovadores, líderes pedagógicos que salen a través de la red de sus aulas y se conectan entre sí. Docentes que comienzan a emerger cuando entienden que no están aislados. Los proyectos colaborativos en la red se han convertido en espacios virtuales de confluencia de muchos docentes que tienen ideas educativas que compartir. Experiencias que han sido sacadas de su cajón y las han expuesto al comentario y consideración de sus compañeros. Experiencias que se hacen grandes y se transforman con aportaciones de otros y de cada uno en interacción.

Gracias a los proyectos red, los docentes pensamos en clave proyectos, aprendizaje-servicio, pensamiento visual, *flipped classroom*, rutinas de pensamiento, revolución inclusiva, aprendizaje cooperativo… Cambiamos culturas y hablamos de que «hacer es el nuevo aprender», que las habilidades expresivas ayudan a comprender el mundo; errar es aprender, luego no hay que tener miedo a equivocarnos; crear es el infinitivo que ilumina la nueva educación y la colaboración que impregna al espíritu ubuntu es la forma de construir juntos.

Así pues, los proyectos colaborativos en la red se han consolidado como un vehículo valiosísimo para esta forma de emerger horizontal, que a la postre amplía latitudes y se hace tridimensional porque crece a lo ancho, a lo alto y en profundidad. Los proyectos se han convertido en esa punta de lanza educativa que inquieta, alegra y dinamiza la actividad educativa de modo viral. Son una manifestación silenciosa por la

transformación que va horadando en los corazones de muchas comunidades educativas e inyectando el valor de decir: ni un paso atrás.

La malla de los proyectos educativos en la red es, en definitiva, la que sostiene la esperanza del cambio educativo. Una esperanza cifrada en código binario, a la que le damos vida entre muchos, la alimentamos y la estamos haciendo en una estructura propulsora no solo de docentes y centros, sino también de nuevas pedagogías, de nuevas miradas educativas y nuevas formas de hacer educación.

Y es que la escuela forma parte indivisible del escenario social, cultural, económico e incluso político, y la transformación de estos afecta irremediablemente a los contextos educativos.

Emerger en 20 acciones

A modo de consejos, recojo en este listado 20 posibles acciones que, basadas en la realidad educativa de muchos docentes, se pueden desarrollar en las aulas para comenzar a emerger como nuevo docente.

- Introducir pequeños cambios en los modos de **agrupamientos** del alumnado. Transformar los espacios y los modos de relación obligarán a buscar emergentes estrategias educativas.
- Crear **espacios** en el aula acordes a las necesidades y modelos de aprendizaje que propone la investigación neurocientífica.
- Planificar actividades **interactivas y cooperativas**. Eliminar el reduccionismo de los ejercicios individuales y lineales y enfrentar al alumnado a la necesidad de negociar, organizar y gestionar para aprender, resolver y crear cooperando como parte de sus adquisiciones claves.
- Sistematizar momentos potentes de **socialización** en el aula. Abrir el aula a aprendizajes informales y no formales y retar al alumnado a salir de ella como modo de socialización y trasferencia de lo aprendido.
- Crear proyectos, tareas o actividades de **aprendizaje-servicio** y obsequiar al alumnado con la posibilidad de manifestar interés y solidaridad por participar en la resolución de problemas de su comunidad.
- Dedicar unos minutos a la **evaluación diaria**. Reflexionar de manera dialogada y constructiva, con la ayuda de instrumentos sistematizados (cuadernos de equipo, diarios de aprendizaje, portafolios…), sobre la satisfacción con el desarrollo de los procesos y los resultados de las tareas desarrolladas.
- Crear pequeñas **comunidades para aprender**. Involucrar a las familias y hacerles partícipes de deseos y sueños sobre la escuela, de necesidades e intereses propios de aprendizaje…
- Enriquecer los aprendizajes con **herramientas TIC** para la creación, comunicación y difusión como mecanismos para la imprescindible

alfabetización digital para los ciudadanos del siglo XXI, y así, aumentar la mochila de herramientas digitales de la comunidad a la que pertenecemos.

- Dar **protagonismo** al alumnado. Personalizar el aprendizaje y dedicar un tiempo para que los alumnos y alumnas puedan decidir sobre lo que quieren hacer, expresen lo que les interesa aprender o acuerden mejoras personales o grupales.
- Favorecer el **desarrollo del ser y de las múltiples inteligencias** de los alumnos que aprenden. Practicar la metacognición de las actitudes e implementar acciones favorecedoras de la atención plena.
- Trascender el **currículum oficial** y ampliar la enseñanza estandarizada, lineal y plana mediante el desarrollo de habilidades de alto valor, flexible, variada y personalizada.
- Aprender de otros y con otros. Establecer lazos de **colaboración educativa** con los compañeros y compañeras con los que te unen visiones y acciones comunes sobre lo que significa enseñar y aprender hoy.
- **Diseñar proyectos** de aprendizaje propios y darle valor a la profesión docente. La calidad en educación emergente está directamente relacionada con la capacidad de los docentes de diseñar sus propios proyectos de aprendizaje.
- Empoderar al alumnado mediante el desarrollo sistemático de **rutinas de pensamiento**, basadas en TBL (*thinking basic learning*) que armen el andamiaje esencial para aprender a aprender.
- Utilizar **estrategias metodológicas emergentes y activas** (PBL, aprendizaje cooperativo, ABN, enseñanza multinivel, *flipped classroom*…) y enriquecer, mediante la práctica, nuestra propia visión de la enseñanza.
- Participar en actividades de **formación informal** (encuentros docentes, charlas informales, tertulias-café para aprender.
- Realizar **formación formal**. Buscar un MOOC, una formación telemática, proponer un seminario en tu centro o, incluso, inscribirte en un curso de tu centro de profesores. Existen muchas opciones y oportunidades.
- **Practicar el humor** y hacer de la clase, de la enseñanza y el aprendizaje, un espacio de placer y satisfacción permanente que invite a desear la pertenencia al grupo.
- Publicar, comentar, compartir tu satisfacción. Salir a foros y congresos y compartir tus experiencias; crear un blog, escribir en la bitácora de tu centro, comentar *post* y textos publicados por compañeros y compañeras. Disfrutar de la satisfacción de sentirte comprendido es la mejor recompensa emocional para realizar un **trabajo de calidad**.
- **Y no tener miedo** a lo que opinen otros. Ver lo bueno donde otros ven lo malo. El mundo cambia con ejemplos, no con opiniones o comentarios. No sufrir.

> Evitar la batalla doméstica, la presión «claustral». Si no encuentras apoyo cercano, buscarlo más lejos.

Eso sí, no te precipites, comienza poco a poco, dale un respiro a tu seguridad, sé resiliente y no te dejes contagiar por el desánimo y la frustración que en ocasiones nos rodea y siempre nos atenaza.

11.5. A modo de cierre

Es muy posible que en el futuro descrito en la introducción entendamos que haber sido docente hoy ha sido toda una suerte. Es posible que nos haga sentirnos orgullosos de haber vivido y colaborado en la transformación de la escuela en una época crítica, casi de catarsis, señalada por inexorables avances tecnológicos, que nos está exigiendo la renovación de un petrificado rol docente, cimentado durante los últimos, e inmovilistas, cincuenta años.[14] Seguro que nos sentiremos orgullosos de haber colaborado en redefinir un papel que hoy se manifiesta claramente obsoleto: el confort que suponía tenerlo todo controlado en muy poco tiempo se ha convertido en movimiento, en camino incierto y de búsqueda, en encrucijada con retos profesionales abiertos. Un trayecto dirigido por la necesidad de una nueva forma de encajar la tríada que recorre información, aprendizaje y conocimiento.

Pertenecer a esta generación de docentes que estamos realizando el tránsito del milenio es emocionante. La emoción de contagiarte de la fortaleza de caminar junto a una generación de maestros y maestras, profesores y profesoras, docentes y formadores en general, que aportan solidariamente experiencias enriquecedoras, que trasmiten la alegría de disfrutar con un trabajo humanizado que les hace crecer como individuos; que crean conocimiento práctico y teóricos, que se esfuerzan en redescubrir, en innovar y en poner en valor estrategias didácticas que están ayudando a hacer realidad un cambio de enfoque que quedará señalado en la historia de la educación como un cambio importante de paradigma: **el aprendizaje centrado en el que aprende**.

Los docentes emergentes ya no tienen vuelta atrás. Emerger hoy es el gozo de construir el futuro de la educación.

Bibliografía

Arnaiz, P. (2003). *Educación inclusiva: una escuela para todos* (pág. 141). Málaga: Aljibe.

Bauman, Z. (2003). *Modernidad líquida*. Buenos Aires: FCE.

Blanchard, M.; Muzás, M. D. (2016). *Los proyectos de aprendizaje: un marco metodológico clave para la innovación*. Madrid: Narcea.

Bona, C. (2015). *La nueva educación. Los retos y desafíos de un maestro de hoy.* Barcelona: Plaza & Janés.

Calderón, I.; Habegger, S. (2012). *Educación, hándicap e inclusión. Una lucha familiar contra una escuela excluyente*. Granada: Mágina.

Carbonell, J. (2015). *Pedagogías del siglo* XXI*: alternativas para la innovación educativa*. Barcelona: Octaedro.

Durán, D. (2014). *Aprenseñar. Evidencias e implicaciones educativas de aprender enseñando*. Madrid: Narcea.

Marina, J. A.; Pellicer, C. (2015). *La inteligencia que aprende*. Madrid: Santillana.

Mora, F. (2014). *Neuroeducación. Lo que nos enseña el cerebro*. Madrid: Alianza.

Swartz, R. *et al.* (2016). *Aprendizaje basado en el pensamiento*. Madrid: SM.

Torrego, J. C.; Negro, A. (2014). *Aprendizaje cooperativo en las aulas*. Madrid: Alianza.

Vergara, J. J. (2015). *Aprendo porque quiero. El aprendizaje basado en proyectos (ABP), paso a paso.* Madrid: SM.

7. Ver «La educación placebo», en: <https://ined21.com/la-educacion-placebo/>. La administración de **placebos para la enseñanza** es la culpable de ocultar ante los ojos de los docentes los síntomas del mal. Estos indicios se esconden también a la vista de la comunidad educativa (alumnos y familias) y la sociedad en general por medio de la administración paralela de **placebos para el aprendizaje**. Placebos ambos que, al ser «homologados» y normativizados desde instancias educativas superiores, aplicamos sin ninguna sensación de error: «Hacemos lo que hay que hacer, lo que ha funcionado durante mucho tiempo y lo que nos mandan».

8. María Acaso denomina así a aquellos modelos pedagógicos que tienen como objetivo fundamental que nunca lleguemos a estar educados. La pedagogía tóxica parece que educa, pero en realidad deseduca; parece que nos hace libres, pero solo nos hace libres para comprar; parece que es beneficiosa, pero resulta letal para el conocimiento crítico.

9. Felipe Trillo Alonso, *El profesorado y el desarrollo curricular: tres estilos de hacer escuela*. Disponible en: <http://www.ugr.es/~fjjrios/pce/media/6-FelipeTrillo.pdf>, consultado en enero de 2017.

10. Se puede ver el artículo completo al que se hace referencia, «El maestro prescindible», en <http://www.jblasgarcia.com/2016/01/el-maestro-prescindible.html>. Empoderar conlleva riesgo para el que tiene el poder. Y no siempre se está dispuesto a ello. El riesgo consiste en promover, más que enseñar a hacer algo, la enseñanza de cuestionarse lo que hace y por qué lo hace. Un cultivo arduo, pero con una cosecha sabrosa: la libertad de elegir y el estímulo de desear crear. Por ello mi experiencia me dice que el mejor maestro es aquel a quien sus alumnos no necesitan para aprender. El maestro prescindible que se hace invisible; que aporta en silencio; que se aguanta las ganas de explicar e incita indagar, investigar y probar; que deja el tiempo que sea necesario para que los aprendizajes se asienten y solidifiquen...

11. En el año 2009 el colectivo ZEMOS98 reflexionó con activistas, profesores y personas del ámbito artístico y la innovación social sobre aquellos lugares, metodologías y procesos que, al margen de la educación formal, expresan otras formas de conocimiento. Sus conclusiones fueron publicadas en un libro: *Educación expandida*. El concepto que da título al libro se refiere a una modalidad educativa que combina elementos propios de la educación formal, la enseñanza informal y el uso de las nuevas tecnologías de manera que apuesta por un aprendizaje permanente.

12. En el artículo «¿Puede existir una escuela sin muros?», en: <http://www.jblasgarcia.com/2014/09/puede-existir-una-escuela-sin-muros.html>, se plantea cómo una escuela de espaldas al mundo es una cuestión que cabe resolver por el sistema educativo urgentemente, como medio de evitar que la «institución educativa» quede reducida a un acontecimiento histórico del pasado en las próximas generaciones.

13. Blog INED21 es un blog de educación destacado por WISE como una de las mejores iniciativas en educación de 2014. En el artículo «Soy un sinvergüenza educativo», en: <https://ined21.com/p7225/>, se expresa: «Ahora ya no tengo vergüenza. Conocí a otros muchos innovadores que me la quitaron [...]. Hay cientos de docentes, casi anónimos, que realizan innovaciones domésticas y que con sus acciones están provocando un efecto mariposa que me parece muy emocionante: pequeños aleteos que producirán un gran huracán [...], un cambio sereno que podríamos denominar "innovación boca a boca", o, más propiamente dicho, "innovación aula a aula"».

14. Ver: <http://www.jblasgarcia.com/2016/05/mis-mejores-entrevistadores.html>, donde expresa: «La enseñanza continúa siendo, con honrosas excepciones, vertical y directiva, transmisora, instructiva, repetitiva y memorística. Si bien es cierto que, en el último quinquenio, las tecnologías de la información han introducido elementos en la educación que han provocado que los docentes nos replanteemos «el cómo» aprendemos las personas y han evidenciado la necesidad del cambio hacia el desarrollo de metodologías que promuevan la interacción, busquen la horizontalidad, se basen en la construcción de conocimiento y movilicen a los aprendices hacia dos acciones claves: pensar (cuestionarse, reflexionar, contrastar…) y crear».

12. ¿CUÁL ES EL PAPEL DE LAS TECNOLOGÍAS EN LAS PEDAGOGÍAS EMERGENTES?

— Elena González de la Cámara
— Esther Subias

12.1. Un contexto diferente

La tecnología digital ha impactado en nuestra sociedad de un modo tan transversal y profundo que ha modificado a la vez el sistema productivo y el sistema de transmisión del conocimiento, situación única y diferencial en la historia de la humanidad.[15]

El sociólogo Bauman (Bauman, 2008) ya apuntaba a esta tendencia cuando acuñó el término «sociedad líquida» o «modernidad líquida» para definir el nuevo contexto social en el que las realidades sólidas de tiempos anteriores se habían desvanecido.

Vivimos en un mundo globalizado donde los entornos evolucionan y se modifican de forma muy rápida y constante, donde la tecnología ha sido y es un agente disruptivo que hace que nuestro entorno, en muchas ocasiones, sea definido como «VICA» (volátil, incierto, complejo y ambiguo), como ya hemos visto en capítulos anteriores.

Se habla de la cuarta revolución industrial (Schwab, 2016) que representa la unión de los mundos físico, digital y biológico; una época donde los robots, la inteligencia artificial, la incorporación de las mejoras biotecnológicas en el cuerpo humano apuntan a un futuro incierto y potencialmente mejor.

Más allá de un futuro posible, la realidad es impactante. No paran de sucederse cambios propiciados por la tecnología: el Big data y la explotación de todas las posibilidades que ofrece, la implementación de agentes autónomos o semiautónomos, la generalización del uso de la robótica, la inteligencia digital, el internet de las cosas, las *smart cities* o ciudades conectadas, la realidad virtual, inmersiva y aumentada, el e-commerce y el dinero digital, el mHealth, la impresión 3D, etc. Todo un conjunto de elementos que está impactando en los recursos y en las metodologías docentes.

La universalización del acceso a internet, la proliferación de aplicativos y recursos digitales gratuitos o de bajo coste, la progresiva alfabetización digital del conjunto de la población se ha visto forzada, e incluso facilitada, por estas cuestiones:

- la utilización cada vez más prioritaria o única de internet para realizar todo tipo de consultas o tareas cotidianas, como comprar un billete de avión o realizar una consulta a una administración pública, solicitar un documento o una cita médica.
- la generalización del uso de *smartphones* y tabletas digitales, conectados a datos, por parte de todos los segmentos de la población.
- la tendencia cada vez más marcada del *mobile first* en cuanto a la creación de servicios y aplicaciones para su uso.

Ello ha facilitado que el docente, sin necesitar una formación muy extensa y especializada, tenga una sensibilidad más grande ante los nuevos cambios, así como la posibilidad de incorporar tecnología en sus aulas de una forma accesible y más generalizada.

En muchos ámbitos informales del Estado español, y especialmente a través de las redes sociales, se habla de la «primavera educativa» que hace referencia a otras

«primaveras» o revoluciones sociales; movimientos que, de la mano de la ciudadanía de a pie, emergen en forma de revolución para introducir cambios sustanciales, ya sea en el ámbito del Gobierno, de las instituciones políticas o de las educativas. Son muchos los docentes que, de forma individual o incluso a través de redes formales o informales, implementan innovaciones en las aulas, de la mano de las tecnologías que, con cierta frecuencia, introducen ellos mismos.

En algunos casos muy recientes, algunas administraciones educativas, como la catalana a través del Proyecto «mSchools: una nueva manera de enseñar y aprender», en colaboración con representantes de la industria digital, tratan de capitalizar y fomentar el talento del profesorado y de innovar en los usos de la tecnología en las aulas.

Hemos de preparar y prepararnos para vivir y evolucionar en un mundo que tiene un nuevo contexto y unas nuevas necesidades. La información y los contenidos fluyen de una forma continua y transversal y las personas deben estar abiertas a aprender a aprender a lo largo de la vida, en cualquier momento y entorno: formales, no formales e informales. Han de adaptarse de una forma flexible y natural a las circunstancias cambiantes de un mundo cada vez menos predecible. Los docentes tienen un gran reto dentro de este contexto y de ahí que su rol y su preparación sea tan importante.

El Servicio de Ciencia y Conocimiento de la Unión Europea en su informe *DigComp 2.0: The digital competente framework for citizens* (Vuorikari, Punie, Carretero, Van den Brande, 2016) determina 21 competencias digitales que todo ciudadano debería dominar, las cuales se agrupan en cinco áreas:

1. Información y alfabetización de datos
2. Comunicación y colaboración
3. Creación de contenidos
4. Seguridad
5. Resolución de problemas

Las administraciones educativas también han puesto en marcha planes y proyectos de adquisición y mejoras de las competencias digitales docentes que están facilitando el acceso a formación y aplicación de nuevas metodologías y recursos en el aula, lo cual a su vez ha reforzado la idea de apertura a un contexto abierto con metodologías diversas y modelos instruccionales, contenidos y herramientas muy variadas.

La aparición, difusión masiva y continuo crecimiento de los Recursos Educativos Abiertos (REA), el fácil acceso a otro tipo de herramientas digitales y la posibilidad de utilizar, seleccionar, adaptar y/o elaborar contenido digital por parte de alumnos y docentes de forma fácil y sencilla, ha ayudado, sin duda, a la incorporación de nuevas técnicas y estrategias de trabajo individual y colaborativo. A esto se une una creciente mirada o vuelta a pedagogías centradas en el alumno, metodologías activas que buscan que sea el participante el centro del aprendizaje, le dotan de recursos y de experiencias que fomentan sus competencias instrumentales básicas y transversales y dan al docente un papel más de acompañante, guía, facilitador, etc.

En este nuevo contexto, y gracias a la incorporación de la tecnología, los docentes tienen la oportunidad de:

- Impulsar el aprendizaje autónomo de su alumnado.
- Sentar las bases para el aprendizaje a lo largo de toda la vida (*lifelong learning*).
- Personalizar el ritmo del aprendizaje, adaptándolo a las capacidades especiales e individuales de cada estudiante.
- Fomentar la expresión de la individualidad de cada alumno que, de facto, se convierte en un «prosumidor», es decir, en un consumidor y productor al mismo tiempo (Toffler, 1980), lo que le permite gestionar nuevos contenidos de forma diferente.
- Relacionarse entre sí, con sus pares, a través de la red; aprender durante esta relación, interrogarse mutuamente, crecer de forma colaborativa sin que las instituciones medien en esta relación.
- Buscar soluciones propias e individuales a sus necesidades concretas y transmitir esta posibilidad a su alumnado.

12.2. ¿Cómo educamos y aprendemos ahora?

Como hemos visto hasta ahora, muchos y variados factores han fomentado que nos encontremos en un momento donde confluyen nuevas formas de aprender y educar con la actualización a los nuevos contextos.

Aprendizajes/enseñanzas instrumentales y experienciales donde la tecnología tiene un papel relevante

De la mano de la estrategia del *bring your own device* (trae tu propio dispositivo: el alumno aporta la tecnología necesaria para realizar su aprendizaje), la introducción de nuevas –o no tan nuevas– metodologías con una importante y fuerte base tecnológica es posible.

Seguramente una de las más nombradas sea el *flipped classroom*, o la clase invertida, que invierte el orden tradicional de la impartición. Utilizando todas las potencialidades de los contenidos multimedia, el docente avanza los contenidos a sus alumnos (de forma previa a la sesión presencial) quienes tratan de asimilarlos de forma individual. Posteriormente, ya en el aula, estos pueden aprovechar la presencia del docente y la de sus compañeros o pares para plantear y resolver sus dudas y trabajar en aquellas cuestiones que representan un reto más elevado para ellos. Este modelo reserva el desarrollo de las actividades mentales de orden inferior al espacio individual (lectura y asimilación de contenidos) y las de orden superior (lógica, resolución de problemas) al espacio del aula de forma colaborativa. Bajo este paradigma, no solo sucede que el alumno trabaja en su propia autonomía, sino que, además, el docente invierte su tiempo en atender las dificultades de sus alumnos y en prestar atención a la diversidad en el aula. Shalman Khan (2011) habla de «reinventar la clase» cuando hace referencia a estos modelos pedagógicos más abiertos.

Otra estrategia metodológica que se ha visto fuertemente reforzada es el aprendizaje basado en problemas, junto con otras muy similares, basadas en la generación de proyectos (donde los alumnos, de forma individual o grupal han de generar un producto concreto) o la consecución de retos. A través de este conjunto de estrategias, los alumnos se fortalecen y se sitúan en el centro del aprendizaje. Son los protagonistas de la acción educativa, están empoderados y son capaces de pensar y diseñar procesos; de encontrar, definir y resolver problemas; de establecer soluciones y aprovechar diferentes oportunidades sociales para realizar su aprendizaje. Estas metodologías se conectan de forma muy directa con el mundo real del trabajo y también con el del emprendimiento, y consiguen que los alumnos movilicen su saber y experiencia, sus capacidades, habilidades y actitudes previas, al mismo tiempo que desarrollan sus competencias de forma muy amplia y aplicada en su contexto. Se fomenta la innovación, la proactividad, la iniciativa y la independencia del alumnado en los diferentes contextos profesional, social y personal.

El concepto de laboratorio de creación digital, de la mano de los movimientos «Maker» y de la corriente «Do it yourself» (hazlo tú mismo) empieza a manifestarse

como tendencia en el mundo educativo. La simplificación de las tecnologías de la fabricación digital –cada vez más sencillas, con un precio más asequible y más transportables– presenta una clara oportunidad para resolver problemas y realizar desafíos de forma altamente creativa y personalizada: diseñar productos y soluciones reales y fabricarlos dentro de un entorno educativo implica la integración de aprendizajes y competencias relacionadas con múltiples áreas. La robótica y la programación como estrategia de aprendizaje multidisciplinar también está tomando mucha forma, especialmente porque se integra dentro del concepto de creación digital. En general, podríamos afirmar que «lo digital» de la mano de la capacidad de «crear productos» fomenta el aprendizaje y va mucho más allá, al integrar estrategias de emprendimiento e integración en lo que será el casi impredecible futuro mundo del trabajo. Tal y como comenta la comunidad Vailets HackLabs:[16] los estudiantes pueden ser «co-creadores de su futuro».

La gamificación, definida como el proceso mediante el cual se incorporan mecánicas propias de los juegos con el fin de potenciar la motivación, el esfuerzo y la fidelización hacia el proceso de enseñanza-aprendizaje, se ve también favorecida por la presencia de la tecnología en el mundo de la didáctica. Es importante recalcar que «gamificar» un proceso de aprendizaje es hacer algo diferente a «aprender jugando» y que es una estrategia válida también en el mundo de los adultos. Así, durante el proceso de aprendizaje se incorporan elementos como competiciones, recompensas, logros, estatus o desafíos, retos, medallas, etc. (dinámicas o mecánicas de juego).

Gamificar el aprendizaje nos permite, especialmente, explorar el entorno, fomentar determinadas conductas, y trabajar la adquisición o mejora de las competencias relacionadas con los hábitos y las costumbres, las actitudes y la adquisición de los objetivos pedagógicos. Gracias a la incorporación de diversos elementos del juego podemos también fomentar la iniciativa y la autonomía, el empoderamiento, la toma de decisiones, la asunción de riesgos, el esfuerzo, la constancia… y trabajar la aceptación de la frustración, del azar de la vida, la resiliencia ante la dificultad, la valoración positiva del error como elemento de aprendizaje, etc. El instrumento principal es la «actitud lúdica».[17]

El *design thinking* o pensamiento creativo es una metodología que nace en el ámbito del diseño de productos, pero se ha extendido y aplicado a cualquier ámbito que requiera un enfoque creativo, entre ellos, el educativo.

Es un método formal de creación de soluciones y resolución de problemas basado en la generación de ideas innovadoras que se inicia con la búsqueda de una solución para un objetivo que conlleve una mejora de futuro. Es una metodología centrada en las personas, el usuario siempre está en el centro y lo que se busca es empatizar con él para identificar sus necesidades y diseñar experiencias satisfactorias.

Con este tipo de pensamiento se trata de generar una atmósfera creativa que fomente el trabajo colaborativo abierto, la experimentación y la cocreación. Se desarrolla a lo largo de diversas fases aplicando en cada una un conjunto de técnicas que ayudan a potenciar ideas, a salir de la zona de confort, a evitar patrones y a romper paradigmas, buscando que lo complejo se vuelva fácil, y a innovar asumiendo riesgos.

Las fases del proceso son las siguientes:

1. **Empatizar-entender**. Escuchar, observar y comprender las necesidades y motivaciones de las personas siempre positivamente.
2. **Definir-interpretar** el reto o el problema. Organizar para replantear.
3. **Idear-delimitar** el mayor número posible de soluciones. Se permite fallar porque del error nacen nuevas opciones.
4. **Prototipar-proponer**. Transformar la idea en una realidad. Crear la solución.
5. **Evaluar-testear**. Probar el prototipo con los posibles usuarios e implementar mejorar si es necesario.

Un ejemplo de la aplicación del *desing thinking* para transformar la educación lo tenemos en las acciones de la asociación Design for Change España (DFC España).[18]

Aprendemos de forma personalizada

Lo cierto es que, más allá de la metodología o la combinación de metodologías que el docente aplica en el aula, o de las tecnologías que estén más o menos presentes en el entorno formativo, los aprendizajes se realizan cada vez más de forma personalizada.

Actualmente, las industrias educativa y tecnológica tratan de enfocar el debate sobre la edad más oportuna para que los niños accedan a la tecnología de una forma diferente. Ya no se cuestiona a «la generación de las pantallas» o «generación interactiva» –los también llamados *milenials*– por tener acceso libre a la tecnología para malbaratar su tiempo o entretenerse en banalidades digitales desde edad temprana; el consenso social ha asumido que la tecnología es neutra y que lo que debe preocuparnos realmente es el uso que se hace de ella. El rol del enseñante resulta clave para identificar los usos educativos de la misma y guiar a los estudiantes. Además, al mismo tiempo que los docentes utilizan e investigan el uso de las tecnologías y los nuevos recursos digitales para fomentar el aprendizaje, la industria genera nuevos productos digitales, aplicaciones y conjuntos de aplicaciones, con finalidad educativa. Estos sets educativos son ahora un nuevo producto en un mercado educativo que, por su dimensión y potencial, no es nada despreciable.

La gran disponibilidad de contenidos a través de la red –y las abundantes corrientes docentes que generan aún más– ha transformado la realidad educativa de una forma que no podíamos imaginar hace algunos años. Actualmente, los estudiantes, independientemente de su edad y contexto social o geográfico, acceden libremente a la información, crean redes de aprendizaje y se conectan con personas que tienen sus mismos intereses como parte de un diseño personal, a veces involuntario, de su proceso de aprendizaje. Jordi Adell y Linda Castañeda (2013) plantean el concepto del PLE (*personal learning enviroment*) que incorpora tres elementos básicos: herramientas digitales, fuentes de información y un entorno de relaciones (red personal de aprendizaje) con importante fuente de aprendizaje personalizado.

Aprendemos de forma colaborativa

Vivimos en escenarios formativos mucho más fusionados, abiertos e interconectados de forma global (es el auge del conectivismo), en los que se valora el conocimiento compartido.

Crecen las comunidades de aprendizaje, especialmente entre docentes, y se formulan nuevas oportunidades de intercambio de conocimiento. Un reciente ejemplo son los MeetUps de aprendizaje,[19] espacios de encuentro altamente informales a través de los cuales, en un tiempo muy breve, se produce un alto intercambio de información pedagógica (estrategias, problemáticas, soluciones innovadoras…) sobre temas hiperespecíficos, como la robótica, las aplicaciones educativas, el *machine learning*, etc. Lo más relevante es que se trata de estrategias *botton-up* (de abajo arriba), es decir, nacidas en la base de la población y producto de la autoorganización, que son generadas gracias a la existencia de intereses comunes.

Resulta especialmente interesante mencionar el fenómeno global de los Eduhacks, eventos inspirados en el funcionamiento de sus homólogos «hackatones» de la industria digital (son encuentros masivos, intensivos y colaborativos para el desarrollo de software en un tiempo breve y delimitado, a partir de la formulación de un problema o desafío por parte de una compañía tecnológica). En el caso de los Eduhacks, se convoca a la comunidad educativa (profesores y estudiantes) y también a los tecnólogos para trabajar de forma conjunta la resolución de un desafío educativo en un breve lapso de tiempo (unas horas o, como máximo, unos días). Integran estrategias del PBL y también del *design thinking*. El resultado es, como mínimo, la exploración colectiva de soluciones a problemáticas reales y compartidas. En Barcelona, la primera convocatoria de este tipo, mSchools Edu_Hack,[20] reunió a más de 500 docentes que pudieron proporcionar 60 propuestas didácticas, las cuales se mejoraron después y se están implementando en las aulas.

12.3. Para finalizar, algunas ideas

La tecnología digital ha desempeñado un papel fundamental en casi todos escenarios anteriores y ha permitido además de nuevas metodologías, la aparición de nuevos ecosistemas de *e-learning* en el Cloud:

- Sotware-as-a-service (Saas): Todo el desarrollo, mantenimiento, actualizaciones, copias de seguridad es responsabilidad del proveedor.
- Plataform-as-a-service (Paas): Los desarrolladores pueden trabajar sobre su aplicación, pero la estructura la da el proveedor.
- Infraestructure-as-aservice (Iass): Se dispone de más control que con Paas y podemos encargarnos de la gestión de la infraestructura.

También ha permitido nuevos diseños y experiencias instruccionales, entre otros:

- El *mobile learning* o aprendizaje móvil: Metodología de enseñanza-aprendizaje que se desarrolla a través de dispositivos móviles, principalmente *smartphones* y tabletas digitales. El *mobile learning* permite un aprendizaje liberado del espacio y del tiempo, colaborativo, experimental e hiperconectado.
- Los cursos y contenidos abiertos, en línea y masivos: MOOC, NOOC o *microlearning*: Son nuevos formatos de contenidos con duraciones y estructuras variables que permiten el acceso a la formación de infinidad de temáticas obteniendo experiencias de formación en su mayoría no formales y semiestructuradas que van desde cursos de larga duración a píldoras de aprendizaje de 5-10 minutos en soporte texto, vídeo, audio etc.
- Libros dinámicos que integran realidad aumentada y realidad virtual, y permiten experiencias sensoriales y de aprendizaje en más de una dimensión.
- La experiencia API, nuevo estándar para aplicaciones de *e-learning* que permite registrar cualquier interacción de la persona ante diferentes actividades de aprendizaje, desde cualquier dispositivo y en diferentes plataformas. Se podría definir como posibilidad de obtener algo así como «el historial de participación», hecho que abre nuevas oportunidades de seguimiento de los estudiantes.

En definitiva, nos adentramos en un periodo en el que la pedagogía caminará de la mano de la tecnología.

Bibliografía

Adell, J.; Castañeda, L. (eds.) (2013). *Entornos personales de aprendizaje: claves para el ecosistema educativo en red*. Alcoy: Marfil.

Bauman, Z. (2008). *Los retos de la educación en la modernidad líquida*. Barcelona: Gedisa.

Khan, S. (2011). *Reinventar la educación* [vídeo TED]. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=gM95HHI4gLk>.

Roca, G. (2011). *Sociedad digital* [vídeo TEDx Galicia]. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=kMXZbDT5vm0>.

Schwab, K. (2016). *La cuarta revolución industrial*. Madrid: Debate.

Toffler, A. (1980). *The third wave*. Barcelona: Plaza & Janes.

Vuorikari, R.; Punie, Y.; Carretero, S.; Van den Brande, G. (2016). *DigComp 2.0: The digital competence framework for citizens.* Comisión Europea. Disponible en: <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/eur-scientific-and-technical-research-reports/digcomp-20-digital-competence-framework-citizens-update-phase-1-conceptual-reference-model>.

15. Genís Roca (2011), *Sociedad digital* [vídeo TEDx Galicia]. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=kMXZbDT5vm0>.

16. Ver: <http://vailets-hacklab.org/>.

17. Adaptación de Marinva. Ver: <http://www.marinva.es/projectes/>.

18. Ver: <http://www.dfcspain.com/>.

19. Se puede observar la amplia variedad de propuestas en: https://www.meetup.com/es-ES/find/education/.

20. Ver: http://blocs.xtec.cat/eduhack/.

13. ¿ESTÁN INNOVANDO ENTRE REJAS LAS TECNOLOGÍAS EMERGENTES?

— Anna Rubio
— Julio Zino

13.1. Aprender con tecnologías hoy en prisión

La ciudadanía aprende hoy de formas muy diversas, con agentes diferentes y en lugares dispersos. Tenemos acceso a tecnologías dentro y fuera del ámbito formativo que afectan a la ubicuidad, a la inmediatez de acceso a la información, a la interacción constante. Es el auge del aprendizaje informal, de la audiovisualización, de las redes sociales para colaborar, de las simulaciones, de la web 3D, de la impresión 3D, del movimiento *maker*, de la gamificación, de la realidad aumentada, del *learning analytics*…

Sin embargo, parece haber una percepción generalizada de que la introducción de las tecnologías en las aulas no ha cambiado las formas de enseñar. Más aún dentro de las paredes de las prisiones, donde la tesitura de la vida en privación de libertad, las características del colectivo que hay que formar y la complejidad de las situaciones personales y sociales complican todavía más, si cabe, el proceso de incorporar las pedagogías emergentes a la práctica formativa cotidiana.

En el caso de la prisión, la barrera principal es la concepción del «sujeto de la educación» con que se orientan estas acciones –y consecuentemente, las concepciones educativas con que se orientan dichas acciones–. Se podría decir que cuando en prisión se supera la visión reduccionista que focaliza la percepción de las personas en función de lo delictivo, comienzan a abrirse múltiples posibilidades.

Las prisiones son un espacio desequilibrado cuantitativamente si lo pensamos en un esquema clásico de vigilantes y vigilados. Las formas económicas de control, como el célebre panóptico, fueron dando paso a formas de control más difusas, basadas en la separación o la distribución de los internos según comportamientos, perfiles delictivos, adaptabilidad, etc. (lo que genéricamente se denomina la «clasificación interior»). En cualquiera de estos casos se establecen unas relaciones sociales entre los dos sectores (personal institucional e internos). Tales relaciones permiten un funcionamiento más fluido de las prisiones, que se manifiesta en el otorgamiento de grados de confianza crecientes de unos hacia los otros y se concreta en la posibilidad de que los internos puedan llevar a cabo determinadas actividades de servicio (los denominados «destinos») con cierta autonomía de acción.

Este modelo de enrolamiento en tareas auxiliares a la institución se va extendiendo a los ámbitos socioeducativos, donde se invita a los internos a ofrecer sus conocimientos para brindarlos a otros internos.

En este punto comienzan a cambiar las maneras en que se relacionan los actores. Se generan nuevos marcos de acción basados en la responsabilidad y la autonomía, y las personas cobran importancia… La implantación de los módulos de participación y convivencia son un claro ejemplo de la cristalización de estos nuevos marcos de acción.

Al conjuntarse esas tendencias, que anteceden y subyacen al uso de las TIC, van provocando resultados que, en forma de pequeños brotes verdes, hacen pensar que, aunque lentamente, también en este ámbito penitenciario es posible aprovecharse de las posibilidades que ofrecen las tecnologías para introducir otras formas de aprendizaje con los internos, que conlleven resultados distintos a los conseguidos hasta ahora y que permitan potenciar la misión rehabilitadora que tiene el sistema penitenciario.

13.2. Algunos brotes verdes: experiencias innovadoras en los centros penitenciarios

Al igual que en la sociedad general, el problema de la incorporación y uso de las tecnologías en prisión es una parte del problema de la implantación de las pedagogías emergentes.

Nuestra reflexión se inicia en este punto: existen motivos para el pesimismo por cuanto parece primar una visión que considera las TIC en contradicción con la concepción controladora de la prisión. Las TIC son vistas como un problema de seguridad y no como una oportunidad para la rehabilitación.

Sin embargo, se han ido consolidando, desde hace algunos años, varias iniciativas prácticas en los distintos ámbitos educativos de las prisiones catalanas que muestran cómo los equipos de socioeducativos han logrado establecer un marco confiable de uso de las tecnologías, compatible con las restricciones legales y sociales de seguridad y de privacidad que hay en el marco de trabajo y de aprendizaje dentro de una prisión. En este contexto, donde los internos son reconocidos como un valor del sistema, se erigen experiencias de interacción social y colaboración en sentido puro.

13.3. Redes de intercambio

Al actuar de esta manera, se están reconociendo y valorando, aunque sea informalmente, los capitales culturales propios de cada una de las personas. Al tener la oportunidad de ponerlos en práctica, les permite ensanchar la estrechez de la definición personal que conlleva el ingreso en prisión, mejorar su autoestima, reflexionar críticamente sobre sí mismos, potenciar el vínculo y responsabilidad con los otros, con la comunidad. Un primer paso hacia la consolidación de una cierta cultura de la participación ha sido la tendencia paulatina a formalizar un reconocimiento institucional de estas prácticas bajo la denominación de «redes de intercambio del conocimiento».

De modo ampliado, esta tendencia se ha formalizado con gran resultado en las experiencias de los «módulos de participación y convivencia» de centros penitenciarios como Lledoners y Quatre Camins, basados en la participación activa de los internos en la organización de los módulos y en la toma de decisiones en aspectos que afectan a su vida cotidiana.

También de otra manera, la tendencia se aprecia en las experiencias de los gestores culturales: internos que forman un equipo juntamente con profesionales de rehabilitación y que se encargan de promover actividades en los centros, de involucrar y despertar el interés de sus compañeros en participar.

13.4. Iniciativas con tecnologías

Sobre esta base se va añadiendo progresivamente el uso de las TIC en las prisiones. Tecnologías emergentes en sus orígenes. Desde 2001 se implantan en diferentes prisiones los Punts Òmnia (posteriormente, Punts TIC) como parte de la red de telecentros de la Generalitat de Catalunya. Estos equipamientos, que introdujeron la conexión a internet en las prisiones –ahora generalizada–, se van constituyendo en espacios de experimentación con las TIC, y muestran, desde el comienzo, las posibilidades de situar las tecnologías en otro esquema educativo.

Experiencias como los «Bloggers desde prisión», blogs pensados, escritos y publicados por internos del Centro Penitenciario de Jóvenes de Barcelona –que se mantuvo desde julio de 2006 hasta finales de 2008–, mostraron las posibilidades hasta entonces inéditas de ofrecer las creaciones de los internos y recibir comentarios por parte de los lectores, vinculando el interior y el exterior de la prisión de una manera muy enriquecedora para todos los participantes.



Figura 13.1. Imagen del blog «AlfaDigital: TIC i presó». Post de valoración de la experiencia llevada a cabo a lo largo del año



Bloggers desde prisión

Estos blogs que vais a leer han sido pensados, escritos y publicados por internos del Centro Penitenciario de Jóvenes de Barcelona que participan, desde julio de 2006, en un taller de alfabetización digital organizado por la biblioteca y el Punto Òmnia del centro y en el que también han intervenido dos colaboradores de la Facultad de Biblioteconomía y Documentación de la Universidad de Barcelona.

lunes, 3 de diciembre de 2007

Videoconferència amb la Biblioteca Nacional de Madrid

Hem participat a les "IX Jornadas de Gestión de la Información Informar y difundir: servicios documentales y comunicación" de la Asociación Española de Información y Documentación (SEDIC), que es va celebrar a la Biblioteca Nacional de Madrid els dies 22 i 23 de novembre de 2007. Les jornades s'han centrat en l'adaptació dels serveis documentals davant els canvis que s'estan produint en l'àmbit de la comunicació.

Michael Joe, autor del bloc *Amigos tras las Rejas* i José Luis, autor de *Memorias Cautivas*, Lola (bibliotecària del CP Joves) i Aida (dinamitzadora del Punt Òmnia CP Joves), a través d'una videoconferència, hem donat a conèixer el taller de blocs i el per què de l'existència de la biblioteca i el Punt Òmnia als centres penitenciaris. També, la nostra participació en la societat virtual



Sin mente, pero con ganas

Archivo del blog
▼ 2008 (2)
▼ mayo (1)
La seguridad en uno mismo
► febrero (1)

Datos personales
JUANJO
Ver todo mi perfil

LUNES, 5 DE MAYO DE 2008

La seguridad en uno mismo

Hola bloggers, ¿qué tal va todo?

Sin más, vamos con el segundo artículo. Esta vez, no os hablaré de un libro, si no que me gustaría hablaros de la seguridad en uno mismo. Creo que es esencial en la vida, ya que si uno no tiene seguridad en si mismo, no la puede tener en los demás. Eso es así, pero también hay que tener en cuenta el grado de seguridad que uno tiene en si mismo, ya que puede ser que si uno confía plenamente en él y no reconoce sus propios errores, puede perjudicarse. Esa persona puede tener tanta seguridad o confianza en si misma que puede llegar a avasallar a otra persona. La seguridad y la confianza en uno mismo, debe ir acompañada de humildad, una virtud que hoy en día parece que escasea en las personas.
Hay que intentar dar firmeza y confianza a las personas que veamos que no tienen tanta como nosotros y realmente se la merezcan y la necesiten.

Supongo, que como la mayoría de personas, soy una persona segura en algunos aspectos e insegura en otros. Con la edad que tengo, en mi vida, me ha tocado verlas de todos los colores. En la calle he visto tantas cosas que dan miedo, que en muchos momentos he sentido inseguridad al no saber cómo actuar ante determinados hechos. Antes, cuando salía a la calle, estaba inseguro porque no sabía lo que me podía pasar ese día o esa noche.

Visto lo visto, de lo que si que estoy seguro en la vida es de que para poder disfrutarla, hay que correr riesgos y aprender de las consecuencias. Aunque no nos guste, en muchas ocasiones hay que vivir situaciones complicadas para poder aprender de ellas. Realmente, aunque algunas situaciones nos hagan sufrir y no nos gusten, nos pueden servir para dar sentido a nuestra vida.
Las personas dicen que somos los únicos animales que tropezamos dos veces en la

Figuras 13.2 y **13.3.** Blogs pioneros. Una experiencia de 2007 que ganó un Premio Ciudad de Barcelona en comunicación

De igual manera, las diversas experiencias de radio analógica o digital, con sus emisiones en abierto, que se iniciaron hace muchas décadas, se llevaron a cabo en las prisiones. Actualmente se mantiene activa Ona Radio, del CP Ponent, que emite en abierto para toda la ciudad de Lleida.

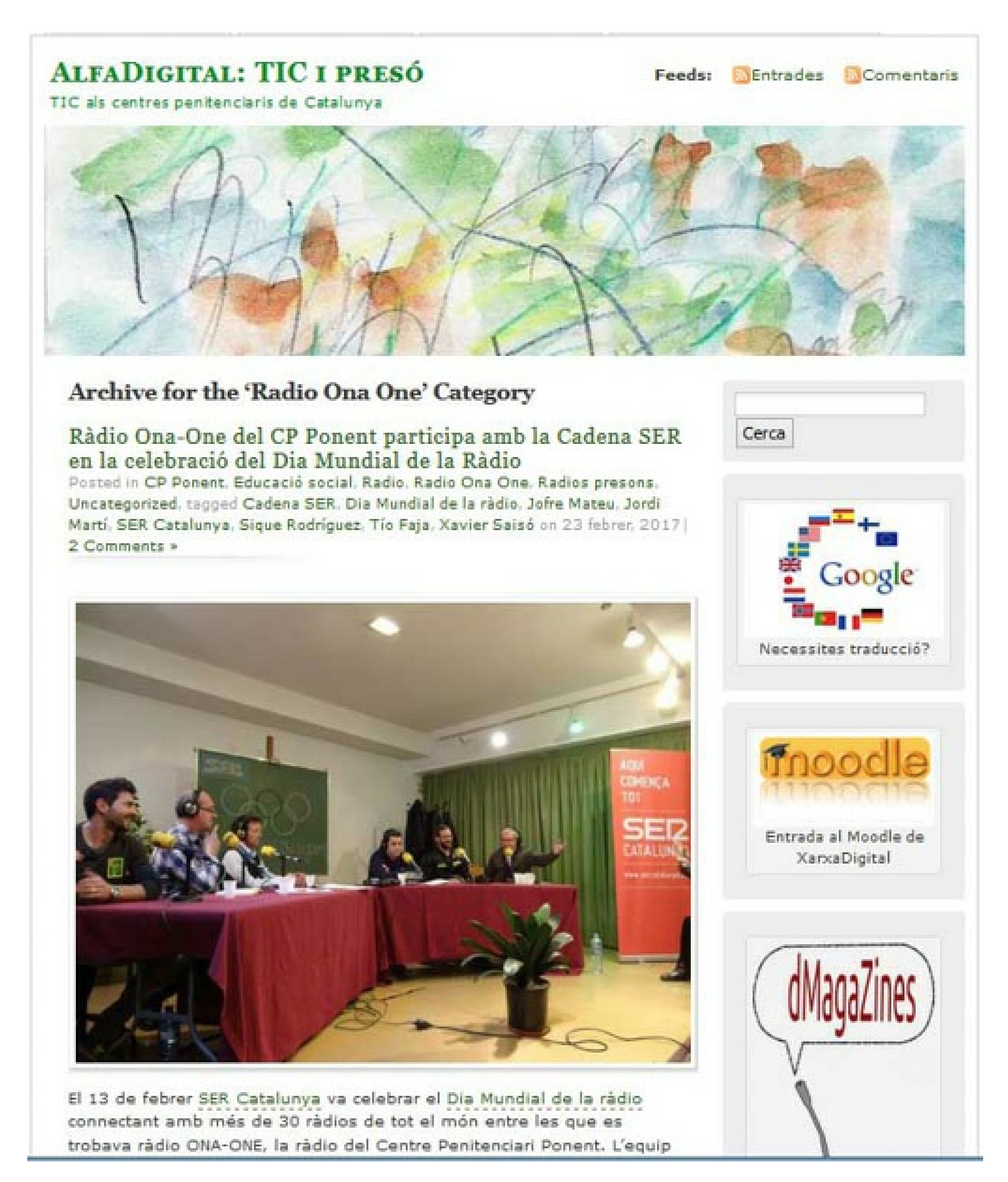


Figura 13.4. Los internos convertidos en locutores de radio en un programa emitido con la cadena SER

El uso de las TIC e internet han permitido el desarrollo de proyectos como el DigiTale, de relatos digitales. Este proyecto se inicia en 2011 a partir de talleres de relatos digitales personales (*digital storytelling*), dirigidos a profesionales e internos, e introduce en las prisiones una metodología que permite a los participantes la recuperación de historias personales y su conversión en vídeos de corta duración que se difunden a través del blog del proyecto (alfadigital.info).

Dentro del mismo proyecto DigiTale y utilizando la misma metodología, comienzan a promoverse otros usos de los vídeos, basados en textos de creación personal, expresados con la voz de los participantes y las imágenes escogidas por ellos. Su publicación en el blog permite una intensa conexión del dentro/fuera de la prisión: expresar sentimientos,

compartir creaciones, lanzar mensajes y a la vez, a través de los comentarios, recibir un *feedback* de las personas que reciben estas creaciones.

Como producciones destacadas de este proyecto DigiTale, se encuentran los dMagaZines, los magacines digitales de audio. La primera experiencia se lleva a cabo en 2011 en el CP Quatre Camins, con el dMagaZine «Universo Cultural, el magazine abierto» –que lleva en la actualidad 60 ediciones mensuales publicadas– y la experiencia se extiende a otras prisiones: en la actualidad están activos cinco dMagaZines en diferentes prisiones de Cataluña.

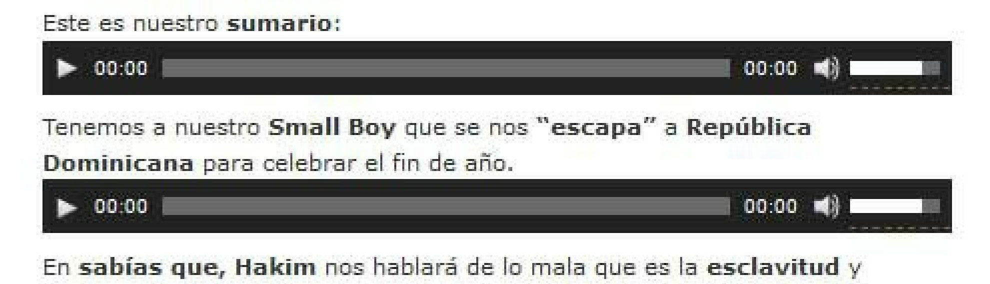
19ª edició de "Palabras al viento, el Magazine sin fronteras", des del CP Puig de les Basses

Posted in AlfaDigital Puig de les Basses, CP Puig de les Basses, DigiTale, dMagaZines, Educació social, Palabras al viento, Projecte DigiTale, Radio, Radios presons, TIC i Presó, tagged esclavitud, Queen, República Dominicana, Sospechosos on 26 gener, 2017 | 6 Comments »



Islas Kiritimati (fotografia: alchetron.com)

Hola a todos nuestro oyentes, ya estamos terminando este año 2016 y empieza para muchos un nuevo año lleno de esperanzas y de cambios de vida.
Así que desde aquí nos comeremos las uvas con las campanadas normales pero lo celebraremos con las islas que son las primeras en celebrar el año nuevo: **Kiritimati y Carolina.**



Este es nuestro **sumario:**

Tenemos a nuestro **Small Boy** que se nos **"escapa"** a **República Dominicana** para celebrar el fin de año.

En **sabías que, Hakim** nos hablará de lo mala que es la **esclavitud** y

Figura 13.5. Ejemplo de un dMagaZine grabado y editado por los internos

En el ámbito de la educación reglada, los centros de formación de adultos de los centros penitenciarios han integrado el uso de las TIC en lo curricular (CompeTIC como un modelo de aprendizaje de las TIC a través de los usos prácticos), como herramientas para los procesos educativos: es el caso, por ejemplo, de la participación de los internos en los estudios que imparte online el Institut Obert de Catalunya (IOC). En determinados casos, se observa también la tendencia al surgimiento de los brotes verdes. Así, la generación de contenidos audiovisuales por parte de los alumnos es un aspecto que encontramos reiteradamente en los blogs de muchos de los centros de formación de adultos de los centros penitenciarios y que no solo reflejan los resultados, sino también los procesos de aprendizaje.

En todos estos casos, las tecnologías enriquecen unos procesos educativos que están dinamizados por la búsqueda de la autonomía y la recuperación de la identidad personal: poder expresar el punto de vista propio sobre la realidad, recuperar las historias personales, establecer dinámicas de cooperación y de intercambio con los otros, reconocer las posibilidades de las tecnologías para potenciar la expresión, la creación y la comunicación, y favorecer una ruptura del aislamiento que puede conllevar la permanencia en la prisión.

13.5. Algunas observaciones para ser críticos

Hemos calificado estas experiencias de «brotes verdes» para destacar no solo las posibilidades de conjuntar el uso de las TIC y unos enfoques educativos que abren nuevas perspectivas, sino también la viabilidad de llevarlos a cabo en un ámbito con las restricciones que puede tener una prisión. Pero también son «pequeños brotes verdes» porque su incidencia es cuantitativamente reducida, aun cuando su impacto cualitativo es importante.

Las mismas dificultades que encontramos en los ámbitos educativos de la sociedad general se replican en las prisiones. Sin dejar de considerar las dificultades objetivas derivadas de las condiciones de equipamientos y de restricciones en el uso de dispositivos, estamos ante un fenómeno de cierta resistencia a un cambio de formas de hacer, a poner en práctica innovaciones que impliquen romper determinadas barreras.

Por eso deberíamos considerar estos proyectos como un primer paso necesario hacia el cambio cultural interno en la prisión, que no solo afecta a los ámbitos educativos, sino al sistema global penitenciario. Sin embargo, no es suficiente.

Necesidad de un cambio cultural y tecnológico

Situar la rehabilitación como misión en el centro del sistema penitenciario y hacerlo de forma real, efectiva y operativa a todos los niveles requiere un cambio de mentalidad de todos los agentes que interactúan en el sistema.

Por ello se requiere concienciar a los internos y a los equipos de profesionales de la necesidad de incorporar las tecnologías en su día a día, no solo como excusa para el desarrollo de habilidades digitales básicas, sino como recurso informativo, como fuente de aprendizaje y herramienta fundamental de trabajo, comunicación y potenciación del trabajo colaborativo.

Un cambio cultural que tiene que afectar al conjunto de la organización, posibilitando que los profesionales puedan llevar a cabo sus tareas, organicen esquemas organizativos que fomentan la comunicación horizontal, el intercambio y el trabajo colaborativo, y ofrezcan así una alternativa al esquema jerarquizado y vertical que caracteriza a la organización clásica.

En este sentido, también hay «brotes verdes», experiencias que fomentan estas visiones y que impulsan prácticas colectivas que están cambiando las maneras de trabajar en las prisiones. Concretamente, en el ámbito del Departamento de Justicia, desde hace once años se lleva a cabo el programa de gestión de conocimiento Compartim, que trabaja a partir de comunidades de prácticas de profesionales de diferentes sectores. Este trabajo conjunto ha permitido la generación de programas con unas concepciones orientadas por las prácticas y tendencias descritas anteriormente y que han reforzado la consolidación de estos estilos de trabajo y su difusión en el ámbito de las prisiones.

La tecnología como una herramienta básica de acceso al conocimiento está fraguando en la sociedad. Si estamos hablando de unas prisiones encaradas hacia la rehabilitación, los parámetros de seguridad deben adecuarse a esta finalidad, y deben alcanzar unos usos

confiables de las tecnologías pero que faciliten a la vez su incorporación en la vida cotidiana.

Necesidad de nuevas formas de consumir contenidos

La introducción de tecnología va acompañada de nuevas formas de consumir contenidos. Y el consumo de contenidos es cada vez más audiovisual e interactivo, y más aún entre los perfiles de aprendices internos con un hábito escaso de lectura. Los recursos de aprendizaje dentro de la prisión deben sufrir todavía más un proceso de audiovisualización para adaptarse a las demandas de los internos y reconocerlos como ciudadanos de la sociedad actual.

La incorporación de estos recursos facilita la implementación de otro tipo de metodologías de aprendizaje, metodologías experienciales que, organizadas por proyectos, sitúan al aprendiz en el centro, le requieren autonomía y responsabilidad.

La situación de exclusión social de muchos internos demanda respuestas de formación especializada y orientada al saber hacer que les permita abrirse puertas en el mundo laboral externo. Las habilidades profesionales requeridas en el mundo exterior a los muros de la prisión no solo están exigiendo competencias técnicas, sino cada vez más competencias digitales, informacionales, relacionales y de autodesarrollo, todas ellas clave para moverse en el mundo exterior. El currículum ha de incorporarlas todas.

13.6. Ideas para impulsar las pedagogías emergentes en prisión

Se hace patente la necesidad de impulsar todavía más un cambio en las formas de aprender en la prisión. El alcance de los cambios que precisa el sistema requiere la creación de un órgano que se especialice en abordar de forma conjunta todo el sistema y los retos sociales, laborales y tecnológicos y metodológicos que requiere el contexto de aprendizaje en prisión.

Los objetivos que debería abordar este equipo serían:

- Definir un modelo formativo institucional que acerque las formas de aprender a la cultura y a las necesidades de los internos, y que oriente todavía más la formación hacia el desarrollo personal y profesional de cada uno de ellos.
- Enriquecer los modelos de formación con recursos y herramientas tecnológicas que conecten al interno con los avances sociales y favorezcan el aprendizaje significativo y transferible.
- Impregnar las tareas cotidianas dentro de la prisión de un uso intensivo de la tecnología con fines colaborativos, de gestión del conocimiento y de participación y desarrollo personal.
- Escuchar las formas de comportamiento de los internos en las TIC para potenciar o rediseñar los procesos cuanto sea necesario.
- Movilizar la organización hacia la cultura del cambio y la innovación, implantando espacios de encuentro entre todos los profesionales que atienden a los internos en cualquier faceta de la vida cotidiana en prisión.

Bibliografía

Adell, J.; Castañeda, L. (2012). «Tecnologías emergentes, ¿pedagogías emergentes?». En: Hernández, J.; Pennesi, M.; Sobrino, D.; Vázquez, A. (coord.). *Tendencias emergentes en educación con TIC* (págs. 13-32). Asociación Espiral, Educación y Tecnología.

AlfaDigital TIC i Presó. «Les TIC als centres penitenciaris» [blog]. Disponible en: https://espaitic.wordpress.com/. Consultado el 12/02/2017.

«Bloggers desde prisión» [blog]. Disponible en: http://bloggersdesdeprision.blogspot.com.es/. Consultado el 12/02/2017.

Cutrina, J.; Rubio, A. (2011). «Las claves del éxito en las comunidades de práctica en las empresas 2.0». *A Learning Review España*, 15: 2011.

Escola Carme Karr-Centre Penitenciari Lledoners [blog]. Disponible en: http://blocs.xtec.cat/cfacarmekarr/. Consultado el 12/02/2017.

Escola de La Model [blog]. Disponible en: https://blocs.xtec.cat/novetatscfajacintverdaguer/. Consultado el 12/02/2017.

Escola Salvador Dalí-Centre Penitenciari Quatre Camins [blog]. Disponible en: http://agora.xtec.cat/cfasalvadordali/. Consultado el 12/02/2017.

Rubio, A.; Serrat, N. (2013). «Aprendizaje orientado a adquirir experiencia laboral. Un modelo formativo profesionalizador en formación continua de posgrado». En: *La Universidad en la nube.* Barcelona: Transmedia. Laboratori de Mitjans Interactius, UB.

Zino, J.; Martín Hernández, E. (2012a). «Relatos digitales desde la prisión: reflexividad y empoderamiento». En: Gregori-Signes, C.; Alcantud-Díaz, M. (eds.). *Experiencias con el relato digital*. Valencia: JPM. Disponible en: https://bookmate.com/reader/lFly3mHl. Consultado el 08/09/2016.

— (2012b). «Las narrativas digitales como metodología para el desarrollo de competencias en el ámbito penitenciario». En: Gairín, J. (ed.). *Gestión del conocimiento y desarrollo organizativo: formación y formación corporativa*. Madrid: Wolters Kluwer.

14. ¿HAY ENTORNOS PEDAGÓGICOS EMERGENTES?

— Judit Onsès
— Esther Belvis

14.1. Introducción

En los últimos años, en los que se está viendo que la sociedad del conocimiento y la tecnología van por delante de los sujetos y sus capacidades de atención (Garcés, 2014) y aprendizaje, los entornos educativos están siendo repensados. De ahí que en este capítulo nos preguntemos qué entendemos por entornos pedagógicos emergentes. Pondremos el énfasis en las TIC, el aprendizaje en comunidad y la arquitectura de estos entornos; por qué son necesarios y cómo pueden ser, a partir de cuatro casos expuestos que van más allá de lo escolar. Buscaremos estrategias que abran nuevas formas de pensar lo pedagógico, de forma más afín a los retos del siglo XXI.

Las sociedades hiperconectadas y en constante transformación en que vivimos llevan a estados de pensamiento frenético donde parece que todo debe ser repensado para responder de forma efectiva a las demandas del siglo XXI. El concepto de innovación vehicula esta necesidad de proyección futura que principalmente está asociada a la mejora del rendimiento y a la adaptabilidad a los constantes cambios. Dentro de este paradigma de fluidez y productividad, la educación parece estar sumida en la búsqueda de métodos y fórmulas óptimas para responder a las competencias y valores profesionales y ciudadanos.[21] Así, el concepto de pedagogía emergente aparece para aglutinar aquellas prácticas nuevas que responden a actuales retos de la educación. Muchos factores han desencadenado esta ola de innovación educativa, pero nos gustaría destacar las TIC, el aprendizaje en comunidad y la arquitectura como los factores clave para situar estas pedagogías y poder dotar de contenido al concepto de entorno pedagógico emergente.

Las TIC han reconfigurado los patrones relacionales tanto en la esfera pública como privada. Si, por un lado, parecen facilitar la democratización, la participación y la horizontalidad, también es cierto que acarrean otras dificultades asociadas a la accesibilidad, la privacidad y el control. En el ámbito educativo, las TIC están teniendo un gran impacto tanto a nivel metodológico como relacional. Jordi Adell y Linda Castañeda conectaban las TIC con las pedagogías emergentes y definían estas como «el conjunto de enfoques e ideas pedagógicas, todavía no bien sistematizadas, que surgen alrededor del uso de las TIC en educación y que intentan aprovechar todo su potencial comunicativo, informacional, colaborativo, interactivo, creativo e innovador en el marco de una nueva cultura del aprendizaje» (Adell y Castañeda, 2012: 15). Por lo tanto, estaríamos de acuerdo en que lo emergente hace referencia a aquellos enfoques e ideas todavía no sistematizadas, pero que apuntan a una nueva cultura del aprendizaje, más acorde con la sociedad en la que vivimos y donde el aprendizaje se da de forma distribuida. Pero las pedagogías emergentes no solo lo son por tener en cuenta las TIC en lo educativo, sino que comprenden dimensiones que hasta el momento no se habían tenido demasiado en cuenta, al preguntarse solamente por qué enseñar a los alumnos en lugar de cómo diseñar la institución entera (Cook-Deegan, 2016).

Las TIC han tenido un obvio impacto en las relaciones y han expandido, asimismo, el concepto de comunidad. Cada vez más, el aprendizaje conectado está generando unos

ecosistemas intergeneracionales, a menudo ubicuos y altamente participativos, donde se fomenta una cultura de iguales basada en el intercambio y producción de conocimiento compartido. Así, según Katherine Prince, las comunidades presenciales y virtuales se empoderan con nuevas formas de aprendizaje con otros tipos de actividades que tienen un claro componente glocal (Prince, 2014). Cada vez se dan más iniciativas que vinculan el entorno educativo formal con otras esferas de actividad; por ejemplo, el aprendizaje-servicio es una de las iniciativas que más se están extendiendo en este sentido. Nuevas iniciativas entre los centros educativos y otros tipos de instituciones están fomentando un aprendizaje en comunidad, más allá de la comunidad escolar que incorpora otros tipos de relaciones y competencias personales y profesionales fundamentales para lidiar con los retos sociales venideros. De ahí que no nos preguntemos por las pedagogías emergentes, sino por aquellos entornos emergentes que hacen posible responder a las competencias básicas para la educación del siglo XXI.

¿Y cómo deben ser estos entornos? Según Cook-Deegan (2016), habría una dimensión de contenidos, los cuales deben ajustarse a las necesidades e intereses de los estudiantes, por lo que una buena opción es incluir el aprendizaje basado en proyectos; la implicación del alumnado, donde recomienda incentivar una cultura inclusiva en la institución educativa; formar a los docentes para ser mentores, para que aprendan a acompañar a los estudiantes en su aprendizaje, más que enseñarles; construir espacios físicos que respondan mejor a las necesidades actuales y no las del siglo XIX; finalmente, la dimensión relacional, es decir, incorporar el aprendizaje social y emocional en las prácticas educativas.

Por último, los aprendizajes conectados y que se dan a través de otro tipo de relaciones requieren también nuevos espacios. En este sentido, los centros educativos se han empezado a cuestionar de forma significativa la necesidad de rediseñar sus espacios para dar lugar a estos entornos pedagógicos emergentes. La arquitectura del lugar –el tratamiento del espacio, la luz, la distribución, el mobiliario, etc.– influirá en el aprendizaje, en las relaciones pedagógicas que se darán; también condicionarán qué nociones de aprendiz y maestro se consideran en ese entorno y cómo circulan las emociones y el bienestar entre los implicados. Así, los edificios y espacios deben dar soporte a las necesidades de los diferentes grupos y usuarios. Cada vez más, la interacción social se da entre grupos de distintas edades y tamaños, y los espacios y la tecnología deben dar soporte a la emergencia de estos espacios pedagógicos emergentes (Mattila, 2015). De esta manera, encontramos iniciativas que proponen espacios de cocreación entre usuarios y diseñadores o arquitectos, ya que los primeros conocen sus necesidades. Como veremos, estos espacios pedagógicos emergentes trascienden el espacio escolar, y se presentan tanto en otros entornos comunitarios como en iniciativas que van más allá del centro educativo. La escuela hace tiempo ya que se ha dado cuenta de que no puede dar respuesta a todos los retos educativos que la sociedad hiperconectada impone. Necesita colaborar o expandir su misión delegando en otras instituciones que trabajen a otros niveles o entender que la ciudad o la comunidad rural también hace currículum, tal y como indica Martínez cuando propone «estudiar la ciudad

[...] como "texto" que penetra la experiencia de subjetivación en los diferentes programas educativos en los que a lo largo de la vida participa el sujeto» (Martínez, 2010: 527). Así, cuando nos referimos a lo espacial y arquitectónico no nos referimos exclusivamente al centro escolar, sino al espacio escolar o no en el que emergen procesos de enseñanza-aprendizaje. De este modo, han empezado a nacer alianzas y colaboraciones entre diferentes instituciones y colectivos, para acercar la ciudad a la escuela, o bien para que la escuela se abra a la ciudad, de modo que los estudiantes puedan aprender de esas realidades que se dan simultáneamente a la realidad escolar o bien que la ciudad entre en la escuela para poner en cuestión o transformar algunos modos de hacer o pensar la educación. Por otro lado, hemos visto cómo instituciones que no comprenden la dimensión educativa en sus programas han ido incorporando poco a poco un departamento dedicado a ello, o han empezado a ofrecer actividades de índole educativa. Así, vemos cómo museos, bibliotecas, auditorios, normalmente pensados desde una relación unidireccional con el público, empiezan a programar actividades, talleres, debates pedagógicos, y amplían los tipos de público, así como los modos de relación con este.

Por consiguiente, podemos definir el entorno pedagógico emergente como aquel que establece nuevas relaciones y funciones en un determinado espacio y donde lo pedagógico está siempre condicionado e interactúa con el resto de factores que determinan una situación concreta. Lo emergente tiene que ver con la naturaleza del espacio y con lo procesual que ocurre en el mismo, tanto a nivel relacional (pedagógico y emocional) como material (recursos y objetos). Un entorno pedagógico emergente empieza a considerar que lo pedagógico deviene de forma holística, donde todos sus elementos y agentes influyen y afectan a lo pedagógico. Pero lo emergente también se refiere a ensayo, a cosa no completada o consolidada. Lo emergente abraza algo de testeo, de experimentar con lo nuevo que se está construyendo. Libre de la carga del dogma o el sistema, lo emergente goza de esa apertura hacia lo nuevo, de que el error le sea intrínseco, que las contradicciones formen parte del ensayo igual que lo harán las afirmaciones. Como hemos comentado, los entornos pedagógicos emergentes no solo se están dando en las escuelas e instituciones educativas, sino también en diferentes espacios y colectivos, incorporando el aprendizaje a lo largo y ancho de la vida, atendiendo a una de las tendencias de los programas educativos europeos («Lifelong Learning Programme», s/f). Y eso va ligado a procesos de subjetivación que hacen que el aprendizaje responda a procesos de toma de decisión y experiencia por parte del individuo. En otras palabras, si antes los alumnos (y, por consiguiente, los ciudadanos públicos) eran entes solamente receptivos, las pedagogías emergentes, junto con la tecnología 2.0 y ahora en crecimiento la 3.0, están dando lugar a sujetos interactivos, sujetos que son tan consumidores como productores de conocimiento. Según eso, los entornos pedagógicos emergentes, son aquellos en los que las personas están profundamente implicadas en lo que allí acontece, tanto por el espacio físico como por las experiencias corporizadas que el entorno les brinda; son entornos que posibilitan eventos que pueden ser experienciados, criticados, amados o debatidos (Ellsworth, 2005) por los allí presentes, ya sea física o virtualmente.

A continuación, presentamos algunas experiencias que pretenden ejemplificar el estado de la cuestión y abrir nuevas formas de pensar lo pedagógico de una forma más afín a las demandas del siglo XXI. Teniendo en cuenta las dimensiones antes expuestas –a saber, TIC, arquitectura y comunidad– se muestran casos nacionales e internacionales que provienen de marcos contextuales distintos y que tienen también funciones educativas y sociales diferenciadas. En cualquier caso, todas integran elementos que promueven un mayor bienestar y, en consecuencia, una mejora de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

14.2. Aproximaciones prácticas a los entornos pedagógicos emergentes

Arquitectura al servicio de la pedagogía en educación formal: Ørestad Gymnasium (Copenhague, Dinamarca)

En 2005, Dinamarca publica una reforma educativa con el objetivo de asegurar que al menos el 95 % de jóvenes terminen la Educación Secundaria habiendo adquirido las nuevas competencias y aprendizajes necesarios para adaptarse a las demandas del mercado laboral (Danish Government, 2005), prestando especial atención a las TIC y al aprendizaje colectivo y equitativo. Dentro de este marco, el Instituto Ørestad es el primer edificio de educación formal donde el diseño arquitectónico se basa en la nueva concepción de contenido, materias, organización y metodología de aprendizaje de esta reforma (Ørestad High School, s/f).

El edificio, igual que la pedagogía que intenta albergar, se basa en la flexibilidad y la apertura, la comunicación, la interacción y las sinergias (Fairs, 2007); donde una amplia escalera en espiral atraviesa el edificio para conectar física y visualmente las diferentes zonas de aprendizaje, las aulas abiertas y los nichos para la creatividad y la concentración (Ørestad High School, s/f). También actúa como espacio de encuentro. Esta combinación de espacios de trabajo individual, grupal y hasta asambleario en algunos casos refleja a la vez esta tendencia internacional para conseguir entornos de aprendizaje más dinámicos y vitales, donde, además, las TIC se integran de forma natural y como herramienta de trabajo principal. Ello refuerza que los estudiantes se responsabilicen de su propio aprendizaje (Fairs, 2007), pudiendo decidir en todo momento qué modo de trabajo es el más idóneo y qué espacio se lo permite.

De esta manera, la arquitectura facilita una pedagogía basada en la interdisciplinariedad y el aprendizaje personalizado, donde los estudiantes y docentes fluyen en una variedad de espacios que permiten otros modos de relación, que invitan a un aprendizaje colaborativo y reflexivo, afín a cómo los jóvenes piensan, aprenden y socializan actualmente (Le, 2010). Esta propuesta responde a una tradición educativa e inversión de recursos concretas, y es de difícil aplicación en nuestro contexto debido a la normativa arquitectónica que tenemos aquí, que demarca y promueve un cierto modelo de agrupación y unas metodologías tradicionales.[22] Aun así, es interesante ver la concepción holística que se hace del concepto espacio y cómo emergen dinámicas y procesos de distinto tipo en él.

Arquitectura al servicio de la pedagogía ciudadana: Biblioteca de Creación de Tabakalera (Donostia-San Sebastián, España)

Como hemos comentado anteriormente, estos entornos emergentes están teniendo lugar tanto en la educación formal como en el sector cultural, como ocurre en el caso de la biblioteca de creación de Tabakalera, pues nuevamente pedagogía y arquitectura forman un tándem interesante. Fruto de la reconversión de una antigua fábrica de tabacos en

centro de cultura contemporánea en 2015, Tabakalera nace desde una voluntad de «ofrecer apoyo y medios para su labor a los creadores profesionales», pero también de «acercar poco a poco otros ámbitos de los proyectos culturales al público general» (Vélez, 2015), «sin distinción de edad, condición social o nivel de especialización» (Ayuntamiento de San Sebastián, 2016), entendiéndolo no como mero usuario, sino como público creador, ya que, «además de consultar materiales, pueden crear nuevos contenidos» (Ayuntamiento de San Sebastián, 2016). Para ello, la segunda planta del edificio está ocupada principalmente por Ubik, la biblioteca de creación, donde «los ciudadanos encuentren medios para crear» (Vélez, 2015). Bajo el lema de «aprender, crear y disfrutar», el proyecto «quiere caminar de la mano de la sociedad», basándose en «el conocimiento compartido, la colaboración y la cocreación» (Biblioteca de Creación-Ubik, s/f).

En este caso, al ser repensado el concepto de biblioteca –y tratándose de una construcción nueva–, el espacio arquitectónico que alberga Ubik se diseña atendiendo a estas premisas, esto es, 2600 metros cuadrados de espacio diáfano o con cerramientos transparentes, iluminado con luz natural, con diferentes áreas de creación y consulta, donde los ciudadanos de cualquier edad pueden circular libremente entre estanterías de libros, un plató de audiovisuales, el rincón del sonido –que dispone de diferentes instrumentos musicales–, pequeñas salas de visionado de cine, así como rincones tecnológicos donde aprender y crear sobre robótica, electrónica y fanzines, entre otras. El espacio interdisciplinar e intergeneracional se dispone a concebir distintas formas de interacción y aprendizaje.

Pedagogía para transformar la arquitectura: repensando y transformando los patios de escuela

Hasta aquí, los casos presentados forman parte de proyectos arquitectónicos y pedagógicos que nacen a la vez, por lo que el diseño de los espacios físicos y de los entornos pedagógicos que los habitarán comparten objetivos e intenciones y se desarrollan a la par. Pero ¿qué sucede con aquellos espacios donde la pedagogía que los habita ha cambiado o está cambiando con los años? Lo que aquí sigue son casos donde arquitectura y ciudad se transforman para poder dar respuesta a algunas pedagogías emergentes.

La primera iniciativa que queremos compartir es la que se está llevando a cabo por diferentes escuelas y desde diversos proyectos de codiseño de espacios. En la mayoría de casos, el espacio de intervención escogido ha sido el patio,[23] espacio comunitario que permite diferentes dinámicas y formas de socialización, así como acoger fácilmente las necesidades de los distintos colectivos que conforman la comunidad educativa; se promueve, así, una transformación y «personalización» de estos espacios.

Como ejemplo, encontramos la Escola Dovella, con el Proyecto «El pati que volem» («El patio que queremos»), surgido como una actividad de verano para involucrar a toda la comunidad educativa, incluido familias y niños, en un proceso participativo y reflexivo alrededor del patio (Arboix, 2015). Lo interesante es que el proyecto desbordó el tiempo

previsto y en el curso siguiente se sumaron los colectivos Raons Públiques, como experto en la gestión de procesos participativos para la transformación de los espacios de uso público, y Coeducacció, que aportaba una visión de género (Arboix, 2016), tema bastante tratado en la literatura investigativa por ser de interés social y pedagógico (Blatchford, Baines y Pellegrini, 2003; Boyle, Marshall y Robeson, 2003; Colwell y Lindsey, 2005; Giuliano, Popp y Knight, 2000; Martin, Fabes, Evans y Wyman, 1999; Rambla y Rovira, 1999; etc.). Iniciativas similares –y bajo el mismo título– surgen desde las escuelas Colònia Güell, Les Cometes y Can Roca, entre otras, nuevamente con el objetivo de intensificar la relación entre el centro y las familias, así como ofrecer a los infantes nuevos espacios exteriores que fomenten la convivencia, la creatividad, el aprendizaje, la observación y la curiosidad («El pati que volem», s/f).

Pedagogía para transformar la relación con la ciudad: escuelas Magnet y escuelas Tándem

El último caso que queríamos compartir es una iniciativa proveniente de Estados Unidos cuya idea ha sido llevada a la práctica por algunas escuelas e institutos catalanes con algunas adaptaciones. Hablamos de las escuelas Magnet y las escuelas Tándem. En la década de los setenta, nació en Estados Unidos las *Magnet schools*, una propuesta educativa para combatir la segregación social, «acabar con las barreras raciales, ofrecer oportunidades formativas innovadoras y garantizar una oferta de calidad para todo el alumnado» (Martí, 2014: 26). Entre 2011 y 2012 dos fundaciones, con la colaboración del Departament d'Ensenyament de Catalunya, impulsan dos proyectos educativos inspirados en las *Magnet schools* americanas: «Magnet. Aliances per a l'èxit educatiu» por parte de la Fundación Jaume Bofill y Escoles Tàndem, impulsada por la Fundación Catalunya-La Pedrera.

Ambos proyectos comparten la idea de crear alianzas con otras insitutiones culturales de la ciudad, «que destacan por ser centros de referencia y excelencia en un campo de conocimiento específico», con el fin de «fomentar la integración social y cultural» (Martí, 2014: 26) –en el caso del proyecto Magnet– o concretar un nuevo proyecto educativo en el que una especialización vertebra el currículum de los centros educativos involucrados –en el caso de las escuelas tándem (Escoles Tàndem. El Projecte, s/f). Así, diferentes museos de la ciudad, instituciones científicas, canales de televisión y radio contactan con escuelas e institutos para diseñar conjuntamente un entorno pedagógico nuevo, con lo que conlleva de repensar las dinámicas de trabajo, reorganizar los equipos, gestionar los tiempos de una y otra institución, así como conjugar intereses y objetivos.

De modo que mediante estas alianzas no solo se construyen puentes entre educación formal y cultura social, sino que, por un lado, se diluye la eterna barrera entre instituciones educativas y ciudad, y, por el otro, permite un acercamiento diferente a lo pedagógico a aquellas instituciones que o bien permanecían ajenas a lo educativo, o bien su implicación con lo educativo no salía de la institución. En estos casos, la pedagogía actúa de diáspora entre centros educativos e instituciones culturales, sociales y científicas, de manera que los centros no solo deben repensar y renegociar sus relaciones

con la ciudad, sino también sus relaciones en cuanto a recursos humanos, técnicos y pedagógicos.

14.3. Conclusiones, interrogantes y retos educativos

Como hemos podido observar, el motor de transformación o cambio proviene de funciones institucionales e iniciativas diversas. En cualquier caso, lo emergente, en tanto que procesual y predispuesto a la dinámica cambiante, ofrece acontecimientos cargados de potencial que continuamente nos sorprenden con eventos y cuestiones inesperadas (Ellsworth, 2005). Como indicamos al principio, estos cambios incentivados por las TIC, el aprendizaje en comunidad y una concepción educativa del espacio arquitectónico se alinean para generar distintos espacios-tiempos, y así también se establecen nuevos roles relacionales y de flujo de conocimiento. Como indica Escolano:

> Los cambiantes alineamientos del binomio tiempo-espacio rompen con los antiguos vínculos entre los procesos y los contextos locales e inducen una reestructuración de estas asociaciones en indefinidos intervalos de movimiento y lugar. Tales mutaciones afectarán, sin duda, a las relaciones de los niños, los jóvenes y los adultos con la cultura escolar, que no será ya solo académica, así como a los roles de los enseñantes, que habrán de adaptarse a la movilidad de la información y de los sujetos que la buscan y utilizan en espacios abiertos y conforme a ritmos policrónicos. (Escolano, 2000: 16)

En este sentido, consideramos que más allá de los cambios materiales que se producen en el espacio, hay que poner el énfasis en las cuestiones que emergen a la hora de reconfigurar o repensar los espacios con finalidades educativas.

Los ejemplos expuestos en este capítulo no pretenden ser representativos de ningún paradigma concreto, sino poner de manifiesto tanto las necesidades como las posibilidades que abren los entornos pedagógicos emergentes. Entendemos que la materialización de cambios en el diseño de los espacios solo tiene sentido si viene acompañada de otros procesos que cuestionen la naturaleza de las relaciones y la cultura de cada organización. En definitiva, la potencialidad de los cambios reside siempre en el empoderamiento que este ejerce en las personas de la comunidad, teniendo como resultado final una mejora de su bienestar. Muchas de estas experiencias son recientes y se desconoce cuáles serán los cambios culturales y relacionales que tendrán en sus respectivos contextos y comunidades. Lo que sí reflejan, a pesar de su disparidad, es la urgencia de replantear la educación desde una perspectiva interdisciplinar y conectada con la sociedad, en la cual la experimentación y la incertidumbre que genera, en cambio, son posible fuente de conocimiento hacia un futuro abierto y todavía por construir.

Bibliografía

Adell, J.; Castañeda, L. (2012). «Tecnologías emergentes, ¿pedagogías emergentes?». En: Hernández, J.; Pennesi, M.; Sobrino, D.; Vázquez, A. (coords.). *Tendencias emergentes en educación con TIC* (págs. 13-32). Barcelona: Asociación Espiral, Educación y Tecnología. Disponible en: <https://digitum.um.es/jspui/bitstream/10201/29916/1/Adell_Castaneda_emergentes2012.pdf>. Consultado el 9/01/2017.

Arboix, A. (2015). «Que bé...!!! Canvis… Renovació del pati…!!!!!!!» [entrada de blog]. Disponible en: <https://afadovella.cat/2015/06/23/que-be-canvis-renovacio-del-pati/>. Consultado el 24/01/2017.

Arboix, A. (2016). «El pati que volem» [entrada de blog]. Disponible en: <https://afadovella.cat/2016/07/01/el-pati-que-volem/>. Consultado el 24/01/2017.

Ayuntamiento de San Sebastián (2016, marzo 18). *UBIK, Biblioteca de Creación de Tabakalera abre sus puertas*. Disponible en: <https://www.donostia.eus/home.nsf/0/49D1ECB05D57FE91C1257F7A0045E792?OpenDocument&idioma=cas>. Consultado el 23/01/2017.

Blatchford, P.; Baines, E.; Pellegrini, A. (2003). «The social context of school playground games: Sex and ethnic differences, and changes over time after entry to junior school». *British Journal of Developmental Psychology*, 21: 481-505.

Biblioteca de Creación-UBIK (s/f). Disponible en: <https://www.tabakalera.eu/es/biblioteca-creacion>. Consultado el 24/01/2017.

Boyle, D. E.; Marshall, N. L.; Robeson, W. (2003). «Gender at play: Fourth-grade girls and boys on the playground». *American Behavioural Scientist*, 46 (10): 1326-1345.

Colwell, Malinda J. y Lindsey, Eric W. (2005). «Preschool Children's Pretend and Physical Play and Sex of Play Partner: Connections to Peer Competence». *Sex Roles*, 52 (7-8): 497-509.

Cook-Deegan, P. (2016). «Re-designing American High Schools for the 21st Century». *Standford Social Innovation Review*. Disponible en: <https://ssir.org/articles/entry/re_designing_american_high_schools_for_the_21st_century>. Consultado el 09/01/2017.

Danish Government (2005). *Denmark's National Reform Programme. Contribution to EU's Growth and Employment Strategy (The Lisbon Strategy).* Dinamarca: Schultz Distribution

«El pati que volem» (s/f). Disponible en: <https://elpatiquevolem.wordpress.com/>. Consultado el 24/01/20107.

Ellsworth, E. (2005). *Places of learning. Media, architecture, pedagogy*. Nueva York/Londres: Routledge Taylor & Francis Group.

Escolano, A. (2000). *Tiempos y espacios para la escuela. Ensayos históricos.* Madrid: Biblioteca Nueva.

Escoles Tàndem. «El Projecte» (n.d.). Disponible en: <http://escolestandem.cat/el-projecte>. Consultado el 24/01/2017.

Fairs, Marcus (2007). «Ørestad College, Copenhaguen, by 3XN architects» [entrada de blog]. Disponible en: <https://www.dezeen.com/2007/10/19/orestad-college-copenhagen-by-3xn-architects/>. Consultado el 22/01/2017.

Garcés, M. (2014). «Más allá del acceso: el problema de cómo relacionarse con el conocimiento». En: *Un saber realmente útil* (págs. 37-43) (catálogo de exposición). Madrid: Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía.

Giuliano, T. A.; Popp, K. E.; Knight, J. L. (2000). «Footballs versus Barbies: childhood play activities as predictors of sport participation by women». *Sex Roles*, 42 (3-4): 159-181.

Le, T. (2010). «Wanna Improve Education? Demolish the Classrooms» [entrada de blog]. Disponible en: <https://www.fastcodesign.com/1662178/wanna-improve-education-demolish-the-classrooms>. Consultado el 22/01/2017.

Lifelong Learning Programme (s/f). Disponible en: <http://ec.europa.eu/education/lifelong-learning-programme_es>. Consultado el 9/01/2017.

Martí, G. (2014). «Escuelas con capacidad de atracción». *La Vanguardia* (monográfico especial).

Martin, C. L.; Fabes, R. A.; Evans, S. M.; Wyman, H. (1999). «Social cognition on the playground: Children's beliefs about playing with girls versus boys and their relations to sex segregated play». *Journal of Social and Personal Relationships*, 16 (6): 751-771.

Martínez, J. (2010). «La ciudad en el currículum y el currículum en la ciudad». En Gimeno, J. (ed.) *Saberes e incertidumbres sobre el currículum*, 527-547. Madrid: Morata. Recuperado 6 diciembre 2016 desde: <http://www.uv.es/bonafe/El%20curriculum%20en%20la%20ciudad.pdf>.

Mattila, P. (2015). «Developing the learning environment is a change process of operational culture». En: Mattila, P.; Silandes, P. (coords.). *How to create the school of the future*. Olulu: University of Olulu Publications.

Molins-Pueyo, C. (2012). «Patios escolares y diversidad sociocultural en Cataluña. Una investigación sobre usos y posibilidades para el juego y el aprendizaje». *Papers. Revista de Sociologia*, 97 (2): 431-460. Disponible en: <http://www.raco.cat.sire.ub.edu/index.php/Papers/article/view/252291/338660>. Consultado el 24/01/2017.

National Commission on Excellence in Education (1983). *A nation at risk: The imperative for educational reform*. Disponible en: <https://www2.ed.gov/pubs/NatAtRisk/index.html>. Consultado el 9/01/2017.

OECD (2001). *What schools for the future?* París: OECD. Disponible en: <http://www.oecd-ilibrary.org/education/what-schools-for-the-future_9789264195004-en>. Consultado el 9/01/2017.

Ørestad High School (s/f). Disponible en: <http://www.dac.dk/en/dac-life/copenhagen-x-galleri/cases/oerestad-high-school/>. Consultado el 22/01/2017.

Our History-P21 (s/f). Disponible en: <http://www.p21.org/about-us/our-history>. Consultado el 9/01/2017.

Prince, K. (2014). *Innovating towards a vibrant learning ecosystem*. Cincinnati: Knowledge Works. Disponible en: <http://knowledgeworks.org/sites/default/files/innovation-pathways-transforming-learning.pdf>. Consultado el 23/01/2017.

Rambla, X.; Rovira, M. (1999). «El sexisme al pati de joc». *Perspectiva Escolar*, 5: 1-15.

Vélez, N. (2015). «Tabakalera girará sobre el pensamiento, la formación y la creación» (entrevista a Ane Rodriguez). Eitb.eus. Disponible en: <http://www.eitb.eus/es/cultura/detalle/3461490/tabakalera--entrevista-ane-rodriguez-directora-cultura/>. Consultado el 23/01/2017.

21. En la década de los noventa, a raíz de una reunión en París, en 1996, de los ministros de Educación de la Organización para el Desarrollo y la Cooperación Económica (OCDE), se inicia el Programa «La escuela del mañana», con el objetivo de definir o prever cómo deben ser las escuelas del futuro, a partir del análisis de diferentes tendencias, así como construir diferentes posibles escenarios para esta (OCDE, 2001). Entrado el siglo XXI, en el 2002 nace la Partnership for 21st Century Skills (P21), una coalición de círculos empresariales, líderes del campo de la educación y órganos gubernamentales con el fin de abrir una conversación nacional sobre la importancia de poner a disposición de las escuelas de Estados Unidos las competencias necesarias para el siglo XXI («Our History-P21», s/f). Desde que entramos en el año 2000, parece que se ha destapado una caja de pandora de la innovación educativa, donde organismos, escuelas, instituciones, etc., buscan la fórmula óptima para mejorar la educación.

22. Boletín Oficial del Estado. Real Decreto 132/2010, de 12 de febrero, por el que se establecen los requisitos mínimos de los centros que imparten las enseñanzas del segundo ciclo de la Educación Infantil, la Educación Primaria y la Educación Secundaria. En: <https://www.boe.es/boe/dias/2010/03/12/pdfs/BOE-A-2010-4132.pdf>.

23. Podemos encontrar referentes en el texto de Molins-Pueyo (2012), donde, a partir de la literatura existente, repasa las iniciativas de carácter nacional de intervención y transformación de los patios.

ÍNDICE


EDUCACIÓN UNIVERSITARIA
74
experiencias
docentes
del Grado
en Derecho
MAX TURULL RUBINAT
ENOCH ALBERTÍ ROVIRA (EDS.)
74
Octaedro ICE-UB

74 experiencias docentes del Grado de Derecho

Turull Rubinat, Max
9788499218908
350 Páginas

Cómpralo y empieza a leer

Esta obra recoge 74 experiencias docentes realizadas por casi un centenar de profesores en el Grado en Derecho en 23 universidades españolas. Por tanto, si algo define el volumen es la pluralidad y la diversidad de enfoques, de situaciones, de asignaturas y materias, de tradiciones y, en definitiva, de experiencias. El objetivo del libro no consiste en recoger experiencias de innovación docente pura, a menudo difíciles de exportar y casi siempre poco sostenibles o generalizables, sino en recopilar experiencias docentes «factibles» y contrastadas. Pero no solo eso, además se ha puesto énfasis en el relato detallado y en la descripción, paso a paso, concreta y precisa, de cada experiencia. A menudo, una experiencia docente exitosa es la suma de muchas pequeñas buenas prácticas; una experiencia docente completa puede ser exportada a otra situación o inspirar una iniciativa, pero también los pequeños detalles o las acciones concretas pueden poseer esta capacidad inspiradora y ser objeto de transferencia. Por eso, no se ha tratado de realizar grandes planteamientos teóricos y abstractos, sino de dar valor a las experiencias concretas. En cada caso se presenta el contexto, con una breve descripción del entorno donde se desarrolla la experiencia; en segundo lugar, el planteamiento de la situación, o sea, la narración de los antecedentes, las características del grupo, el problema o aspecto que se quiere mejorar, el objetivo que se pretende conseguir, etc.; el tercer y principal apartado corresponde al desarrollo de la experiencia; siguen unas conclusiones, con un breve comentario sobre el desenlace de la misma respecto al aspecto que se pretendía mejorar y su valoración. Finalmente, los autores apuntan algunas cuestiones para reflexionar sobre la experiencia. Además de unas conclusiones generales, el libro incluye un índice temático con más de 150 entradas que remiten a las contribuciones correspondientes.


IMPRO
90 juegos y ejercicios de improvisación teatral
2.ª EDICIÓN
Alfredo Mantovani,
Borja Cortés, Encarni Corrales,
José Ramón Muñoz, Pablo Pundik
Octaedro
Recursos

Impro

Mantovani Giribaldi, Alfredo
9788499218724
200 Páginas

Cómpralo y empieza a leer

IMPRO es un libro que reúne, en fichas claras y concisas, 90 propuestas creativas y juegos con variantes fáciles de aplicar. También incluye un conjunto de pautas y consejos prácticos de gran utilidad para personas interesadas en la impro y su pedagogía: profesores y grupos de teatro, entrenadores, actores, educadores de diferentes niveles, animadores, estudiantes de teatro y ciencias de la educación que quieran mejorar su formación, así como futuros improvisadores que deseen desarrollar la espontaneidad en el aula y la escena. Sus autores, Alfredo Mantovani, Borja Cortés, Encarni Corrales, Jose Ramón Muñoz y Pablo Pundik, son actores, improvisadores y docentes de larga trayectoria teatral, especializados en impro, que se han unido en esta publicación para compartir su bagaje experiencial. Inventar y representar historias en equipo y disfrutar con la «improturgia», concepto original de los autores de esta obra, se convierte en el meollo de un trabajo divertido y placentero para actores o aficionados que quieran explorar el hecho teatral desde una perspectiva lúdica. Incluye «Testimonios», donde Dani Rovira y un buen puñado de actores y actrices de reconocido curriculum en la improvisación teatral nos ofrecen sus vivencias y reflexiones en torno a este arte.

Cómpralo y empieza a leer



Julio Cabero Almenara
Juan J. Leiva Olivencia
Noelia M. Moreno Martínez
Julio Barroso Osuna
Eloy López Meneses
Realidad aumentada y educación
Innovación en contextos formativos
universidad
Octaedro

Realidad aumentada y educación

Barroso Osuna, Julio
9788499218519
144 Páginas

Cómpralo y empieza a leer

Esta obra, realizada por profesores de la Universidad de Sevilla, la Universidad de Málaga y la Universidad Pablo de Olavide de Sevilla, nace con la intención de ofrecer a los profesionales de la educación una visión holística, actual y práctica de la realidad aumentada (RA) (Augmented Reality) como una nueva tendencia tecnosocial emergente, eficaz en contextos formativos. A través de diferentes capítulos se contempla un marco teoricopráctico explícito que puede utilizar el docente en su desarrollo profesional y aplicarlo en su praxis educativa para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje en ámbitos híbridos educativos. En este sentido, desde un lenguaje directo y comprensivo, sin menoscabo de su calidad científica, se vislumbra la aproximación conceptual a la realidad aumentada, experiencias educativas y ejemplos de entornos didácticos aumentados en ámbitos no universitarios y en la educación universitaria. En el ocaso de la obra se cristaliza el proyecto innovador RAFODIUM, único en el ámbito nacional, que surge con el objeto de analizar las posibilidades que la RA tiene para la formación. Estamos ante una obra de gran rigor científico e interés didáctico, que sirve como manual de referencia para la formación e innovación educativa; dirigido a cualquier profesional de la educación preocupado por promover, reflexionar e indagar en los aspectos teoricoprácticos de la realidad aumentada para la génesis de procesos de innovación curricular en sus aulas aumentadas.

Cómpralo y empieza a leer



José Contreras Domingo (compilador)
Autoría:
Clara Arbiol i González, Remei Arnaus Morral,
Nieves Blanco García, José Contreras Domingo,
Patricia Gabbarini, Asunción López Carretero,
M. Dolores Molina Galvañ, Anna Nuri Serra,
Susana Orozco Martínez, Montserrat Ventura Robira
Tensiones fructíferas:
explorando el saber pedagógico en la formación del profesorado
Una mirada desde la experiencia
universidad
Octaedro

Tensiones fructíferas: explorando el saber pedagógico en la formación del profesorado

Contreras Domingo, José
9788499218717
260 Páginas

Cómpralo y empieza a leer

Como toda experiencia educativa, la formación inicial del profesorado vive «de una tensión»: aquello que la mueve, que la impulsa, aquello a lo que tiende, lo que va buscando poner en movimiento, lo que le da dirección, orientación. Pero también como toda experiencia educativa, la formación vive «en una tensión», o mejor, entre muchas tensiones: conflictos, contradicciones, tropiezos, desencuentros entre nuestras pretensiones y nuestros estudiantes, cuando no la dificultad de hacer pervivir un cierto sentido de la formación en una organización y un clima universitarios poco proclives para ello. ¿Cómo dar expresión a esta doble tensión? ¿Cómo hacerlo en conexión con la experiencia, con sus complejas tramas de prácticas, vivencias, sensaciones, reflexiones? ¿Y cómo hacerlo como una oportunidad de retomar las tensiones para dar lugar a un pensar y a un hacer fértiles, fructíferos? En este libro se da cuenta, en primera persona, de este pensar la experiencia de la formación, como modo de expresar su movimiento, su búsqueda de sentido, sus tensiones, y como origen de un saber que nace de la experiencia. Porque este es fuente de un saber pedagógico para quienes se dedican a la formación. Como lo es también para quienes se dedicarán al oficio de la educación.

Cómpralo y empieza a leer


Marc Pallarès Piquer (coord.)
EL PENSAMIENTO PEDAGÓGICO DEL SIGLO XX Y LA ACCIÓN EDUCATIVA DEL SIGLO XXI
universidad
Octaedro

El pensamiento pedagógico del siglo XX y la acción educativa del siglo XXI

Pallarès Piquer, Marc
9788499218366
124 Páginas

Cómpralo y empieza a leer

La finalidad de este libro no es tanto recordar la pedagogía del siglo XX como incidir en aquello que esta puede continuar aportando a la escuela del siglo XXI. El conocimiento histórico nos permite la conquista de la autoconciencia, por eso la disciplina de la historia de la educación proporciona claves para reconstruir procesos. Las situaciones y los contextos del pasado, en la medida que sirven para concertar significativamente diferentes experiencias sociales, nos presentan modelos e informaciones que cruzan las épocas y trascienden las esferas de contextualización inmediatas. Así, el hecho de que estas páginas interroguen a Decroly, Deligny, Freire, Holt, Montessori o Kergomard no implica que intentemos encontrar en ellos un fundamento para señalar la pertinencia renovada de la disciplina en estos tiempos globales, sino que comprendamos que la educación, como faceta humana, es un pensar y repensar, un leer y releer, una múltiple y constante interpretación, un punto de inflexión que, a la vez, es una semilla plantada en la construcción de una tradición historiográfica de más larga duración.

Cómpralo y empieza a leer

Índice